

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

TEMA:

**“LOS APRENDIZAJES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SU RELACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO A OCTAVO AÑOS DEL CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA “CINCO DE JUNIO” DE LA PARROQUIA PABLO ARENAS”.**

Tesis previa a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación Especialidad Ciencias Naturales.

AUTOR(ES):

Cifuentes Muriel María soledad

Cuasapud Guadir Marlene de Jesús

DIRECTOR: Dr. Edgar Edmundo Cevallos Jiménez

Ibarra, 2010

# *Dedicatoria*

El presente trabajo lo dedicamos al esfuerzo y perseverancia que la vida diaria ofrece; los retos constantes que nos motivaron a mejorar nuestra formación profesional y por cada logro alcanzado en toda esta época de aprendizaje, conjuntamente con quienes son la razón del maestro, los niños y niñas de las instituciones que nos permiten aplicar la enseñanza aprendizaje, en búsqueda de mejores días para la educación ecuatoriana.

# *Agradecimiento*

Nuestra eterna gratitud a cada uno de los docentes de esta prestigiosa Universidad Técnica del Norte, a la Facultad de Educación Ciencia y Tecnología, quienes con sus conocimientos nos guiaron para culminar exitosamente nuestros estudios superiores.

Al Dr. Edmundo Cevallos director de tesis y maestro de la Facultad que con mucho afán y dedicación nos supo orientar y motivar en el transcurso y culminación de nuestro trabajo.

A nuestros esposos y familiares quienes con paciencia nos ayudaron constantemente en el desarrollo y culminación de nuestra carrera profesional.

## INDICE

<b>CONTENIDOS</b>	<b>PAG.</b>
Tema	
Aceptación del tutor	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Índice General	v, vi
Resumen	vii, viii
Abstract	ix
Introducción	x, xi
<b>CAPITULO I</b>	
Antecedentes	1
Planteamiento del problema	2
Formulación del problema.	3
Delimitación del problema	3
Objetivos	4
Justificación	5
Factibilidad	6
<b>CAPITULO II</b>	
MARCO TEÓRICO	7
Fundamentación Teórica	7
Posicionamiento Teórico Personal	34
Glosario de Términos	35
Subproblema de Investigación	37

### **CAPÍTULO III**

Metodología	38
Tipos de Investigación	38
Métodos	38
Técnicas e Instrumentos	39
Población y muestra	40
Esquema de la propuesta	41
Matriz Categorical	42

### **CAPITULO IV**

Análisis e interpretación e resultados	43
--	----

### **CAPÍTULO V**

Conclusiones y recomendaciones	61
Conclusiones	61
Recomendaciones	62

### **CAPÍTULO VI**

Propuesta	63
Bibliografía	120
Anexos	122

## **RESUMEN**

La presente propuesta de investigación parte de la existencia del problema en el que no se generan aprendizajes de Educación Ambiental basados en la realidad ecológica del entorno en el que viven los estudiantes del Centro Educativo “Cinco de Junio” de la parroquia Pablo Arenas, ya que los programas de Educación Ambiental que contiene la Reforma Curricular son generales y no están basados en la realidad del entorno por lo que se manifiesta una limitación en los aprendizajes de los estudiantes. Consideramos indispensable fortalecer los conocimientos sobre Educación Ambiental impartiendo contenidos específicos sobre las características ambientales que posee el entorno de la zona, gracias a los recursos que la misma nos ofrece y de la cual aprovecharemos en su totalidad para hacer de estas actividades un encuentro entre el estudiante y la naturaleza en la que se desarrollan, esto permitirá conseguir una Educación Ambiental fortalecida por conocimientos significativos, prácticos y un manejo adecuado hacia una proyección eficaz en la conservación del ecosistema. El diseño metodológico que se eligió, es una investigación bibliográfica y de campo de tipo descriptivo apoyada con el modelo constructivista, ya que como maestros buscamos la creatividad misma del alumno para que este sea el que construya sus propios conocimientos y de esta manera hacer del alumno un ente activo con decisiones propias y adecuadas. Este trabajo de investigación se fundamenta especialmente en la teoría y práctica de habilidades, destrezas, actitudes y valores dentro del entorno donde se desarrolla el educando. En la presente investigación se aplicó encuestas a los docentes y estudiantes del Centro Educativo; tabulando los datos y los resultados obtenidos se analizaron cualitativa y cuantitativamente llevándonos de esta manera a presentar el diseño de una guía didáctica con contenidos de Educación ambiental basados en las características ambientales de la zona de Pablo Arenas, y que sea de fácil comprensión manejo, aprendizaje y en especial que sirva de beneficio para el desarrollo personal y académico de los niños del Centro Educativo “Cinco de Junio”.

### **ABSTRACT**

This research proposal of the existence of the problem that does not generate learning of environmental education based on the ecological reality of the environment in which students live Educational Center "Cinco de Junio" of the parish Pablo Arenas, since environmental education

programs that contains the curriculum reform are general and not based in reality environment manifests itself as a limitation on student learning. We consider it essential to strengthen knowledge on environmental education by providing specific content on environmental characteristics that has the environment of the area, thanks to the resources that it offers us and which fully exploited to make these activities a meeting between the student and the nature in which they operate, this will achieve environmental education strengthened by significant knowledge, practical and appropriate management was effective projection of ecosystem conservation. The study design was chosen, is a bibliographic and descriptive field supported by the constructivist, because as teachers seek student creativity itself for this is the one who built their own knowledge and thus make the student an active entity with its own decisions and appropriate. This research is based particularly on the theory and practice of skills, abilities, attitudes and values within the enthroned where the student develops. In this research survey was applied to teachers and students Educational Center; tabulating the data and the results were analyzed qualitatively and quantitatively, thus leading us to present the design of a tutorial with environmental education content based on environmental characteristics Paul area of Arenas, and is easy to understand management, learning and especially to serve as a benefit to the personal and academic development of children in the Educational Center "Cinco de Junio".

## **INTRODUCCIÓN**

La Educación Ambiental es uno de los vínculos más importantes y por eso debe dirigirse a todos los seres humanos brindando la oportunidad de participar en un nuevo proceso de aprendizaje que facilita el desarrollo de la creatividad, para luego, utilizarlas en una contribución positiva para la

sociedad. La educación siempre pretende alcanzar un doble objetivo transmitir los saberes, habilidades y aptitudes, con objeto de comunicar a las nuevas generaciones la ciencia, práctica, valores y la conservación del ambiente.

La presente propuesta, engloba una acción complementaria a la formación educativa, la misma que está dirigida a los estudiantes que poseen potencial y son entes de oportunidades de aprendizaje y la zona presta las facilidades para desarrollar prácticas que garantizan el aprendizaje, por medio de guías didácticas con contenido específicos de Educación Ambiental de fácil comprensión y manejo. Adquieren de esta manera, mayores conocimientos y destrezas que dan un sentido práctico a su voluntad y compromiso para la conservación del entorno.

El trabajo de investigación considera el desarrollo de la creatividad como un sistema dinámico e integral. La idea de la investigación radica en la búsqueda y aplicación de nuevas estrategias de aprendizaje en las que se introduce razonamiento, técnicas, juegos, lecturas de apoyo, novedosas actividades y evaluaciones cuya intención es motivar al aprendizaje de la Educación Ambiental y alcanzar mejores resultados en el conocimiento de las características propias de la zona donde se desarrollan.

La presente investigación que se presenta consta de cinco capítulos: el primero hace referencia al problema, su contextualización y su planteamiento como objeto de investigación. El segundo capítulo es la sustentación teórica de la investigación, a través de un análisis de las teorías de aprendizaje. El tercer capítulo se refiere a la metodología a utilizar en la investigación su diseño y etapas. El cuarto capítulo es un diagnóstico de la situación actual del problema el análisis e interpretación de resultados. El quinto capítulo hace referencia a las conclusiones y recomendaciones de la investigación realizada y el sexto capítulo constituye la elaboración de una guía didáctica de Educación Ambiental

con contenidos específicos de la zona de Pablo Arenas para los estudiantes del cuarto a octavo años de Educación Básica.

## **CAPÍTULO I**

### **1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1 ANTECEDENTES**

La educación ambiental debe dirigirse a todos los miembros de la comunidad respondiendo a las necesidades, intereses y motivaciones de los diferentes grupos de edad y categorías socio-profesionales. Debe tener en los niños y niñas a un elemento activo al que se debe informar y formar, a través de contenidos específicos del entorno hacia la conservación del ambiente.

En el Centro de Educación Básica “Cinco de Junio” donde se pretende impartir conocimientos específicos sobre el área ambiental del entorno, fue creada el 5 de junio del 1968, se encuentra ubicada en la parroquia de Pablo Arenas perteneciente al cantón Urcuquí, y la visión como docentes es crear un sistema acorde a la enseñanza diaria de la Institución Educativa, en la cual se pretende mejorar la convivencia diaria con su entorno.

La comunidad educativa presenta inconformidad en el desenvolvimiento de la niñez por falta de conocimientos específicos sobre las condiciones de los factores ecológicos del lugar natal, lo cual hace que no demuestren valores y responsabilidades con nuestro ecosistema.

La Institución también es un referente positivo y de muchos logros en el campo educativo, formando al niño a través de una investigación participativa que permita adquirir relación de respeto, autoestima y convivencia pacífica para desenvolverse dentro del entorno social.

Todo este trabajo de investigación sirve para brindar conocimientos propios del entorno que orientara a los niños (as) a cuidar los recursos naturales.

## **1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Todo aprendizaje, trae consigo diversas situaciones que deben ser analizadas y estudiadas para darles el tratamiento pedagógico; el resultado nos lleva a educar en la conservación del ambiente dentro de la comunidad educativa. Mediante programas y contenidos acordes a la realidad ecológica y las características ambientales.

Las políticas de gobierno en el aspecto educativo así como las orientaciones del Ministro de Educación, en años anteriores no considera como parte importante del proceso educativo, temas sobre Educación Ambiental con características propias de cada región y sector por lo que se ha producido un desconocimiento y prácticas equivocadas en el mantenimiento del ecosistema, ya que únicamente el país se preocupa de los aspectos sociales y económicos, dejando a un lado el cuidado del medio ambiente sin tomar en cuenta que gracias a la naturaleza y a todos los recursos que brinda podemos existir.

Este es un problema de la educación ecuatoriana puesto que en los planes y programas dentro de la Dirección Provincial de Imbabura no considera estos temas y si lo hacen es de manera general lo que acarrea como consecuencias una orientación limitada en temas relacionados con la conservación de los ecosistemas locales.

Hoy en la actualidad la influencia humana sobre los ecosistemas es muy profunda y está ligada al aprovechamiento y manejo inapropiado de los recursos naturales, por lo que viene provocando cambios severamente graves como la pérdida de biodiversidad (flora-fauna), degradación de los suelos, contaminación del agua y aire, pérdida de los bosques que son los principales pulmones de la humanidad, ocasionada por insuficiente capacitación o falta de asesoramiento técnico, por lo que, se hace necesario adoptar temas de Educación Ambiental, a la realidad ecológica y a la edad de los educandos.

Los programas de Educación Ambiental son generales muchos de ellos no están en base de la realidad del entorno por lo que se manifiesta una limitación de Educación Ambiental en los niños y niñas del Centro Educativo de la parroquia de Pablo Arenas motivando a la elaboración de una guía didáctica con contenidos de Educación Ambiental de fácil comprensión, manejo y aprendizaje de esta comunidad educativa.

### **1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cómo generar aprendizajes de Educación Ambiental que estén basados en la realidad ecológica del entorno en la que viven los estudiantes de cuarto a octavo años de básica, del Centro Educativo “Cinco de Junio” de la parroquia Pablo Arenas?

### **1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

#### **1.4.1. UNIDADES DE OBSERVACIÓN**

Las unidades de observación utilizadas en el desarrollo de este trabajo fueron en el área de Ciencias Naturales del Centro Educativo “Cinco de

Junio”, los docentes que impartieron la asignatura de Ciencias Naturales especialmente de Ecología, los estudiantes de cuarto a octavo años de Educación Básica y los miembros de la Junta Parroquial por medio de su representante unidades que permitieron fortalecer la investigación.

#### **1.4.2. DELIMITACIÓN ESPACIAL Y TEMPORAL**

La presente investigación se realizó con los docentes y estudiantes del Centro de Educación Básica “Cinco de Junio”, perteneciente a la Parroquia Pablo Arenas cantón Urcuquí, a partir del mes de febrero del 2010 de acuerdo al cronograma de actividades estipulado.

Esta investigación se realizó a partir del mes de febrero del 2010, de acuerdo al cronograma de actividades estipulado.

#### **1.5. OBJETIVOS**

##### **1.5.1. Objetivo General**

Generar aprendizajes de Educación Ambiental basados en la realidad ecológica de su entorno en los estudiantes de cuarto a octavo años del Centro de Educación Básica “Cinco de Junio” de la Parroquia de Pablo Arenas.

##### **1.5.2. Objetivos Específicos**

Diagnosticar los contenidos de Educación Ambiental que se utilizan actualmente y su relación con las características de la zona.

Fundamentar científicamente los conocimientos sobre los principios de Educación Ambiental y las características ecológicas del entorno.

Diseñar una propuesta para Educación Ambiental basados en las características ecológicas del medio.

Socializar la propuesta a los docentes del Centro de Educación Básica “Cinco de Junio”.

## **1.6. JUSTIFICACIÓN**

Consideramos indispensable fortalecer los conocimientos sobre Educación Ambiental impartiendo contenidos específicos sobre las condiciones de los factores que posee el entorno, esto permite conseguir una Educación Ambiental fortalecida por conocimientos edáficos y bióticos, su interacción, su manejo adecuado y una proyección eficaz a la conservación del ecosistema.

La zona en que se ubica la parroquia de Pablo Arenas se encuentra en una región natural de los valles Interandinos por lo que es diferente a las demás regiones del Ecuador, posee sus propias zonas de vida, modificaciones ambientales, una flora y fauna representativa como parte de una cadena alimenticia, una precipitación y evapotranspiración determinadas por la presencia de la luz solar y el agua. Por ello se elabora una propuesta con temas de Educación Ambiental propios para la zona mencionada, dando de esta manera una calidad educativa en referencia al ambiente rotando a los estudiantes de conocimientos valederos y de destrezas que le den un sentido práctico a su formación como persona y un ser vivo que es parte del ecosistema y que junto a ello se obtiene un compromiso de protección de su hábitat.

En nuestra calidad de egresados de la especialidad de Ciencias Naturales y la condición de maestras del sector básico motiva y predispone nuestro trabajo para realizar y culminar esta investigación con

tal eficacia, por esto consideramos que el desarrollo de este trabajo se justifica en su totalidad.

## **1.7. FACTIBILIDAD**

Es factible la realización de esta investigación, por cuanto existe la apertura y predisposición de las autoridades que están al frente del Centro Educativo “Cinco de Junio” de la parroquia de Pablo Arenas. En la cual se aplicó encuestas, entrevistas y se obtuvo la información básica, indispensable para plantear posibles alternativas que permitan la solución del problema.

La Universidad Técnica del Norte a través de los conocimientos impartidos a sus estudiantes por sus profesores; quiere llegar a incrementar el grado de concientización y modificación del comportamiento que se requiere y se necesita en un Ambiente Educativo; de esta manera será conveniente protegerlo y mejorarlo para crear al final una generación de ciudadanos conscientes del ambiente.

Concientizar a la comunidad educativa a través de sus alumnos y estudiantes universitarios, para lograr actuaciones respetuosas con el ambiente. Así, el establecimiento es un importante recurso para la educación ambiental, y a la vez un campo de acción privilegiado para ponerla en práctica.

## **CAPITULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA**

Posner, George, Análisis del currículo, Mc Graw-Hill, México 1998 dice que:

El fundamento pedagógico atiende de manera especial al papel de la educación del maestro y de la escuela. Para interpretar ese papel es necesario entender la posición que frente a la educación adopta la pedagogía activa y según la cual la educación debe ayudar al estudiante a desarrollar su autonomía como individuo y como ser social, aprender es encontrar significados, criticar, investigar, transformar la realidad. Para que esto se logre es necesario que la escuela sea un ambiente en el que el estudiante encuentre comunicación, posibilidad de crítica y de toma de decisiones y apertura frente a lo que se considera verdadera.

Como su nombre lo indica una pedagogía activa exige que el educando sea sujeto de su aprendizaje, un ser activo, en vez de alguien meramente pasivo y receptivo, para ello el maestro debe ser guía y orientador, un polemizador, una persona abierta al diálogo. La escuela debe establecer la relación con la familia y con la comunidad, para que el educando pueda vivir en un ambiente que le motive para participar, en

forma: Democrática, en las decisiones que afectan a los diferentes grupos de los cuales hace parte.

Las ideas anteriores se resumen en los principios de la pedagogía activa. Aprender haciendo: el niño no es un ser hecho, sino un ser por realizar, que forma parte de una historia y cuyo comportamiento está influido por leyes psicológicas. El aprender haciendo implica una metodología flexible que permite el logro de objetivos personales, participación activa en el aprendizaje y retroalimentación de la experiencia, técnicas que lleven al niño a experimentar, vivencias, sacar provecho de los errores, responsabilizarse de su proceso de aprendizaje y aprender a auto evaluarse, contenidos llenos de significado, que estimulen al cambio y estimulen al cambio e integren la teoría con las práctica.

## **2.2. FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA.**

La filosofía reflexiona sobre los valores y fines de la educación, para establecer prioridades, en las dimensiones del aprender a SER-CONOCER-HACER-VIVIR JUNTOS.

**2.2.1. Aprender a conocer.-** Combinando una cultura general suficientemente amplia con la posibilidad de profundizar los conocimientos en un pequeño número de materias. Lo supone además aprender a aprender para poder aprovechar las posibilidades que ofrece la educación a lo largo de la vida. El aprender a aprender, es la oportunidad de aprender, se dan sin límites de espacio ni de tiempo pero para aprovecharla el estudiante necesita desarrollar hábitos y actitudes y manejar métodos y técnicas de aprendizaje aplicables sin necesidad de la orientación del maestro.

**2.2.2. Aprender a hacer.-** A fin de adquirir no solo una calificación profesional sino, una competencia que capacite al individuo para hacer frente a un gran número de situaciones y a trabajar en equipo. Pero también, aprender a hacer en el marco de las distintas experiencias sociales o de trabajo que se ofrecen a los estudiantes.

**2.2.3. Aprender a vivir juntos.-** Desarrollando la comprensión del otro y la percepción de las formas de interdependencia, realizar proyectos comunes y prepararse para trabajar mancomunadamente.

**2.2.4. Aprender a ser.-** Este principio está relacionado con el anterior, pero hace referencia fundamentalmente a que el estudiante debe formar un auto concepto positivo, basado en una auto imagen real, definir una escala de valores y desarrollar actitudes sociales, en donde fortalezca mejor la propia personalidad y se esté en condiciones de obrar con creciente capacidad de autonomía, de juicio y de personalidad personal. Con tal fin no menos preciar en la educación ninguna de las posibilidades de cada individuo: memoria, razonamiento, sentido estético, capacidades físicas y aptitud para comunicar.

**2.2.5. Aprender a emprender.-** Se refiere al desarrollo de capacidades para iniciar nuevos retos que contribuyan a su permanente desarrollo, para tener visiones, para imaginarse el futuro y frente a ello actuar en consecuencia. Esto le habilita al estudiante para actuar con visión de futuro, en relación con su proyecto de vida, con sostenimiento y desarrollo continuo, en condiciones de incertidumbre y de cambio constante.

### **2.3. FUNDAMENTACIÓN PSICOLÓGICA**

MEC. Fundamentos Psicológicos del Aprendizaje, Quito, 1999 dice que:

El fundamento psicológico se refiere tanto al desarrollo de hombre como a los procesos de aprendizaje. En cuanto al primer aspecto se considera fundamental estimular al desenvolvimiento positivo de la psicomotricidad, inteligencia y socio-afectividad de la etapa evolutiva en que se encuentran.

Los últimos descubrimientos en materia psicológica han demostrado que el contexto donde se desenvuelven los estudiantes y la vida afectiva de los mismos son decisivos en el aprendizaje, otro principio importante es que el estudiante construye de forma más efectiva conocimientos cuando los aprendizajes son significativos para él, es decir, cuando los nuevos contenidos se engarzan con sus esquemas de conocimientos previos, cuando están organizados lógicamente y cuando el conocimiento puede aplicarlo a una realidad determinada.

Respecto al aprendizaje, se tiene en cuenta los dos enfoques que se dan hoy en el campo de la psicología. Uno afirma que el aprendizaje depende fundamentalmente del momento del desarrollo, de la etapa de evolución social, intelectual, afectiva, en que se en cuenta la persona, el otro considera que el aprendizaje resulta de la manera como se organiza el ambiente. Como modelos que pueden darnos dicha información, dentro del nuevo currículo se propone a Piaget. Bandura y el de Ausubel.

De acuerdo con Piaget, el aprendizaje es un cambio de esquemas mentales en cuyo desarrollo importa tanto el estudiante como el proceso a través del cual logra ese aprendizaje, es decir, que debemos atender tanto al contenido como al proceso. La enseñanza debe partir de acciones que el estudiante puede realizar, es decir, de lo que es más fácil para él, y llevarlo poco a poco hacia lo que pretende el objetivo.

Alberto Bandura, considera la teoría del aprendizaje en función de un modelo social, es un enfoque ecléctico que combina ideas y conceptos

del conductismo y la mediación cognitiva, según este pensador, todos los fenómenos de aprendizaje que resultan de la experiencia directa pueden tener lugar por el proceso de sustitución mediante la observación del comportamiento de otras personas. Esta teoría es compatible con muchos enfoques y en particular con enfoques humanísticos que hacen referencia al aprendizaje de valores y de la moral, entre los aspectos destacados está el determinismo recíproco que da lugar a diseñar un currículo continuo entre el comportamiento personal y el determinismo del medio ambiente o entorno social.

David Ausubel considera que para tener aprendizajes significativos debe relacionarse los nuevos conocimientos con los que ya posee el estudiante, para lo cual en primer lugar debe existir la disposición de el sujeto a aprender significativamente y en segundo lugar es que la tarea o el material sea potencialmente significativo.

## **2.4. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA**

### **2.4.1. TEORÍAS DEL APRENDIZAJE.**

NEGRETE, María, Guía de un aprendizaje eficaz, Edit. Lexus, Colombia 2002 dice que:

El aprendizaje constituye un hecho básico en la vida, a cada instante estamos aprendiendo algo. El aprender es la ocupación más universal e importante del hombre, la gran tarea de la niñez y la juventud, y el único medio de progreso en el cualquier periodo de la vida.

#### **2.4.1.1. Teoría Cognitiva**

Esta teoría se basa en experiencias, impresiones y actitudes de una persona, considera que el aprendizaje es un proceso organizado en el que practica todo el organismo. Aún cuando nunca lo haya practicado.

Los cognoscitivistas dan mucha importancia a las experiencias pasadas y a las nuevas informaciones adquiridas. El aspecto motor y el emotivo de una persona forman parte de su aprendizaje produciendo cambios en sus esquemas mentales.

El estudiante se convierte en el constructor de su propio aprendizaje mientras que el profesor cumple su papel de guía. El primer objetivo de esta teoría es que el estudiante logre aprendizajes significativos de todo lo que aprende, contenidos y experiencias, para conseguir su desarrollo integral y pueda desenvolverse eficientemente dentro de sociedad. Los principales representantes de esta teoría son: Lewin, Jean Piaget, Bruner, Vigostzky.

#### **2.4.1.2. Teoría Humanista**

Se fundamenta en una educación democrática, centrada en el estudiante preocupado tanto por el desarrollo intelectual, como por toda su personalidad. Su objetivo es conseguir que los estudiantes se transformen en personas auto determinadas con iniciativas propias que sepan colaborar con sus semejantes, convivir adecuadamente, que tenga una personalidad equilibrada que les permita vivir en armonía con los demás. En la mayoría de las situaciones de la vida, el aprendizaje no constituye un gran problema. Las personas aprenden a partir de la experiencia, sin preocuparse de la naturaleza del proceso de aprendizaje.

#### **2.4.1.3. Teoría Pragmatista**

Esta teoría se basa en el empirismo, se fundamenta en que el aprendizaje se genera a través de la práctica. Los pragmatistas mantienen que el conocimiento se produce a través de la observación y el ejercicio repetitivo.

Desde el punto de vista pragmatista se contempla a la educación como un instrumento para el desarrollo económico, educar es apoyar al educando a incorporar conocimientos que beneficien y fortalezcan las estructuras productivas de los capitalistas, de tal modo que se integren fácilmente a la producción. Algunos de los precursores son: William James, John Dewey, Roberto Gagné.

#### **2.4.1.4. Teoría Perennialista**

Es una teoría de carácter idealista que se fundamenta en el estudio del hombre desde el punto de vista biológico, cultural y religioso. El hombre es un ser creativo y original que puede comunicarse con Dios y los demás logrando así su independencia como personas perennialistas lo identifican como un ser material y corporal que está sujeto a las leyes de la naturaleza y la sociedad, siendo su esencia su alma.

Se basa en lo real y afirma que todo conocimiento se origina en los sentidos. Tiene como fin educativo el desarrollo personal del hombre siendo su meta pedagógica el aprendizaje de conocimientos generales, valores y habilidades, adaptando al individuo a la cultura, moldeado y formando sus facultades de inteligencia, memoria y voluntad. Desarrolla la educación en un régimen de disciplina y control. Los principales representantes de esta escuela son: Maritain Mounier y otros pensadores católicos.

#### **2.4.2. APRENDIZAJE**

El aprendizaje es un proceso a través del cual se adquieren nuevas habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción y la observación.

##### **2.4.2.1. APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO**

Se debe al psicólogo cognitivo David Paul Ausubel (1968) el concepto de **aprendizaje significativo**; según este postulado, para aprender un concepto, tiene que haber inicialmente una cantidad básica de información acerca de él, que actúa como material de fondo para la nueva información.

El aprendizaje significativo trata de la asimilación y acomodación de los conceptos. Se trata de un proceso de articulación e integración de significados.

#### **2.4.2.2. COMO LOGRAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS Y FUNCIONALES.**

El logro de aprendizajes significativos y funcionales está vinculado directamente con la reestructuración de los procesos didácticos y la transformación del rol del docente en beneficio del mejoramiento de la calidad de la educación.

Para lograr aprendizajes significativos y funcionales se practican entre otros los siguientes principios:

-Partir de los conocimientos previos del alumno.

-Respetar el nivel de desarrollo operativo del alumno (NDO)

-Lograr el progreso del alumno a través de la actividad de la zona de desarrollo próximo (ZDP) que está constituida por los aprendizajes que pueda realizar el alumno con ayuda de otros. Si se intenta procesar aprendizajes fuera de esta zona no se consiguen aprendizajes significativos. Los aprendizajes significativos generan nuevas Z.D.P, y lograr la madurez de los alumnos.

-Desarrollar la memoria comprensiva que es la base de nuevos aprendizajes.

-Recordar que mientras más cosas se conozcan significativamente mejor se podrá aprender otras con resultados de crecimiento personal.

-Partir de la actividad interna y motivación como pre-requisitos de aprendizajes significativos.

-Realizar frecuentes procesos de autoevaluación tanto de los alumnos como de los docentes.

### **2.4.3. EDUCACIÓN AMBIENTAL.**

Según DE EDCOBAR ANA LUCIA Manual para planificación ejecución y evaluación de proyectos ambientales "Ministerio del Ambiente dice que:

Es un proceso educativo que persigue que el ser humano tome conciencia de su papel como integrante del medio ambiente, teniendo como norma fundamental, el respeto hacia toda forma de vida y de cultura, como meta final a la adecuación de pensamiento, prácticas y actitudes.

#### **2.4.3.1. Importancia de la Educación Ambiental**

A grandes rasgos hemos visto que el deterioro del medio ambiente es causante de muchos males que aquejan a la humanidad y por eso reviste gran importancia el conocimiento por todos los ciudadanos de la Educación Ambiental.

Se le otorga a la educación una importancia en los procesos de cambio, e ínsita a recrear una nueva educación que desarrolle nuevas relaciones entre los estudiantes y maestros, entre las escuelas y las comunidades y entre el sistema educativo y el conjunto de la sociedad. Recomienda el desarrollo de nuevos conocimientos, teóricos y prácticos, valores y actitudes que constituirán la clave para conseguir el mejoramiento del ambiente.

#### **2.4.4. FUNDAMENTOS DE ECOLOGÍA**

Es la relación existente entre los seres vivos, el medio o entorno en que viven. Estudia el comportamiento de los individuos y el ambiente en que desarrollan sus funciones.

#### **2.4.5. ECOSISTEMA**

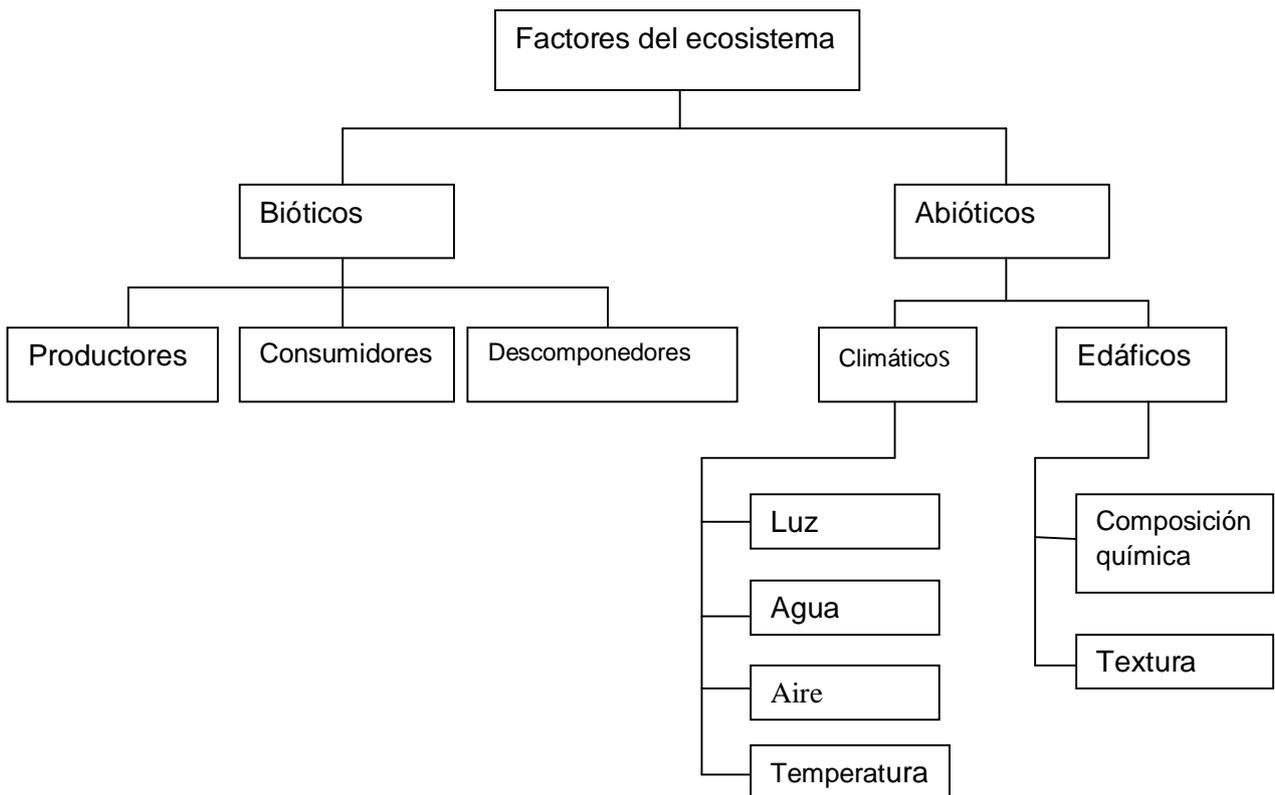
Es una unidad ecológica formada por un conjunto de organismos vivos y el medio físico en donde se relacionan. Un ecosistema es una unidad compuesta de organismos interdependientes que comparten el mismo hábitat. Los ecosistemas suelen formar una serie de cadenas tróficas que muestran la interdependencia de los organismos dentro de los sistemas. Un ecosistema puede ser tan grande como el océano o un bosque, o uno de los ciclos de los elementos, o tan pequeño como un acuario que contiene peces tropicales, plantas verdes y caracoles.

**2.4.5.1. Tipos de Ecosistemas.-** Podemos diferenciar dos tipos de ecosistema terrestre y acuático.

**2.4.5.1.1. Ecosistema terrestre.-** son ecosistemas que se encuentran en la superficie terrestre (bosques, selvas, montañas, otros.)

**2.4.5.1.2. Ecosistema acuático.-** Son ecosistemas localizados en el lecho marino y zonas donde predomina el recurso hídrico (río, laguna, otros)

## 2.4.6. FACTORES DEL ECOSISTEMA



Fuente: Autoras, 2010

Los factores que integran los ecosistemas son: factores bióticos y abióticos.

**2.4.6.1. Factores bióticos.**- Son todos los seres vivos: las plantas, los animales, los seres humanos, estos seres interactúan, con los abióticos constituyendo diferentes ecosistemas en los factores bióticos encontramos los productores, consumidores y descomponedores.

**Productores.**- Son fundamental mente los organismos capaces de sintetizar su propio alimento usando energía solar y compuestos inorgánicos. Dentro de este grupo encontramos a las plantas vasculares y no vasculares y algunos tipos de bacterias. La función de los productores en el ecosistema es muy importante ya que fija en sus tejidos la energía proveniente del sol a través del proceso de la fotosíntesis.

**Consumidores.**- Dentro de este grupo encontramos dos clases: los consumidores primarios, aquellos que se alimentan de los productores, es decir de los organismos herbívoros y los consumidores secundarios, que se alimentan de otros consumidores; por ejemplo los animales carnívoros.

**Descomponedores.**- Son aquellos seres vivos que obtienen la materia y la energía de los restos de otros seres vivos y lo hacen los hongos y bacterias.

**2.4.6.2. Factores Abióticos.**- Son los distintos componentes que determinan el espacio físico en el cual habitan los seres vivos. Se encuentran los factores climáticos y el factor edáfico.

**Factores climáticos.**- Como luz, agua, aire y temperatura.

**Luz.**- La principal fuente de luz y calor de nuestro planeta es el sol. La luz la utilizan de manera especial los órganos verdes de las plantas, como las hojas y algunos tallos para realizar la fotosíntesis, proceso en el cual se libera el oxígeno necesario para la respiración de los seres vivos.

**Agua.**- Es el líquido más abundante de la tierra, y representa el recurso natural más importante y es la base de toda forma de vida.

**Aire.**- Se denomina aire a la mezcla de gases que forma la atmósfera terrestre, sujetos alrededor de la tierra por la fuerza de gravedad. El aire es esencial para la vida en el planeta, y es particularmente delicado.

**Temperatura.** -La temperatura en la tierra disminuye al aumentar la latitud y la altitud. Zona tropical caliente, zonas templadas menos calientes porque los rayos solares llegan inclinados y polos fríos.

**Factor edáfico** (suelo) la composición química y su textura.

**Suelo.**-Es la capa superficial de la corteza terrestre donde se desarrolla la vida de los seres vivos.

**Composición química.**-Los principales componentes del suelo son dos: la materia inorgánica y la materia orgánica.

**La materia inorgánica.** Está constituida por trozos de rocas, minerales, aire y agua, en la cual hay disuelto oxígeno y alimentos. El aire proporciona el oxígeno necesario para que vivan los seres vivos del suelo.

**La materia orgánica.**-Es la materia procedente de los seres vivos. Por ejemplo, los propios seres vivos que habitan bajo tierra (lombrices, hongos microscópicos), las raíces de las plantas y el humus o mantillo, que se forma a partir de la descomposición de la materia orgánica, como los restos de animales muertos u hojas caídas de los árboles.

**Textura.**- La textura del suelo está determinada por la proporción en la que se encuentran en una determinada muestra de suelo las partículas elementales de varias dimensiones que lo conforman.

Las propiedades del suelo son la aeración del terreno, la permeabilidad, la capacidad de retención del agua, etc. Sin embargo, esta clasificación no tiene en cuenta la calidad y propiedad de determinados componentes del suelo, los cuales pueden provocar acciones

determinantes sobre la dinámica del suelo mismo y sobre la relación agua suelo.

[www.Marcianos.Com/enc/ecosistemas.Html](http://www.Marcianos.Com/enc/ecosistemas.Html)

#### **2.4.7. INTERACCIÓN ENTRE LOS FACTORES**

La interacción entre los factores puede darse de dos formas Intraespecíficas y Interespecíficas.

Intraespecíficas.- Son relaciones que se establece entre organismos de la misma especie, por ejemplo una sociedad formada por abejas u hormigas, la familia entre seres humanos.

Interespecíficas.- Cuando se relacionan entre organismos de diferente especie, principalmente para obtener alimento, por ejemplo algunos animales dependen de las plantas ya sea consumiéndolas o alimentándose de animales que consumen vegetales.

En ambos casos, la importancia de los seres bióticos es fundamental para el equilibrio de la vida en el planeta.

[www.Portaldelmedioambiente.Com](http://www.Portaldelmedioambiente.Com)

#### **2.4.8. CADENA ALIMENTICIA: INTERACCIÓN ENTRE SERES VIVOS**

En la naturaleza los seres vivos se encuentran íntimamente correlacionados en lo referente a la búsqueda de alimentos, protección y reproducción. En los animales existe competencia por el alimento y muchos deben cuidarse de no ser devorados. En cambio entre las plantas solo necesitan de agua, luz, suelo rico en minerales y aire. Es por eso que el equilibrio existente en el medio ambiente está en las relaciones

alimenticias. Los alimentos pasan de un ser a otro en una serie de actividades reiteradas de comer y ser comido. Lo cual es en síntesis la cadena alimenticia que tiene como máximo cuatro o cinco eslabones.

El equilibrio natural es la interdependencia total de los seres vivos entre sí y con el medio que lo rodea. El hombre forma parte de este equilibrio y no puede independizarse del él. La cadena alimenticia es el continuo proceso del paso de alimentos de un ser a otro al comer y ser comido.

La base de la cadena es el mundo inorgánico constituido por: suelo, agua, aire y energía solar.

[www.mitecnología.com/idc/main/tramaAlimenticia](http://www.mitecnología.com/idc/main/tramaAlimenticia).

#### **2.4.9. INFLUENCIA DE LOS FACTORES CLIMATICOS SOBRE LOS SERES VIVOS.**

El ambiente y los seres vivos están en una mutua relación: el ambiente influye sobre los seres vivos y éstos influyen sobre el ambiente y sobre otros seres vivos. La forma en que ambos se influyen o condicionan se ha llegado a denominar como factores o condicionantes ambientales o ecológicos. La influencia del ambiente sobre los seres vivos es la suma de todos y cada uno de los factores ambientales. Estos factores determinan las adaptaciones, la gran variedad de especies de plantas y animales, y la distribución de los seres vivos sobre la Tierra.

#### **2.4.10. ADAPTACIONES Y MODIFICACIONES**

Para entender como puede ocurrir una adaptación, es importante comprender qué significa el término. Una adaptación es una modificación en las funciones o procesos, en la organización o estructura, e incluso en el comportamiento, a nivel de la población una especie determinada.

Fíjate que ningún organismo vivo que exista en este momento, puede experimentar una adaptación, ya que las mismas se presentan a través de la descendencia de un individuo, siempre que las condiciones medioambientales, permitan que dicho cambio se exprese. Veamos una situación extrema: supón que tienes una gramínea que cubre una superficie determinada de terreno, cerca de un río. Cierta día, el río comienza a experimentar desbordamientos periódicos, con lo cual el terreno cercano, donde están las gramíneas, se inunda. Estas gramíneas, originalmente no están "diseñadas" para sobrevivir bajo el agua durante largos periodos de tiempo. Sin embargo, antes de morir, muchas de estas plantas han producido semillas, las cuales germinarán una vez que el nivel del agua baje. Basta con que algunas semillas posean en su ADN modificaciones al azar, que les permitan sobrevivir en las nuevas condiciones (inundaciones periódicas), para que tengamos una adaptación: la semilla con la modificación sobrevivirá al ocurrir nuevas inundaciones, mientras que las plantas originadas de semillas "normales" desaparecerán con las nuevas inundaciones. De aquí en adelante, sólo prosperarán en ese ambiente, las plantas hijas de la planta originada de la semilla "modificada". Cabe aclarar, que así como citamos en este ejemplo, cada nueva generación de seres vivos produce, en baja frecuencia, modificaciones a nivel de los cromosomas (ADN), sin embargo, sólo se notarán aquellas modificaciones que sean favorables en caso de que ocurra un cambio, brusco o no, en las condiciones ambientales.

[www.ambiente.gov.ec](http://www.ambiente.gov.ec)

#### **2.4.11. REGIONES NATURALES DEL ECUADOR**

Según ESTRELLA A. RODRIGO. Biología y Ecología dice que:

Las regiones naturales del Ecuador son:

1.- Sur y centro de la Costa ecuatoriana

- 2.- Región norte de la Costa ecuatoriana
- 3.- Región de las estribaciones externas de la cordillera de los Andes
- 4.- Región del Altiplano
- 5.- Región de los valles Interandinos
- 6.- Región Amazónica
- 7.- Región Insular

#### **2.4.11.1 Región valles interandinos**

**Ubicación geográfica.-** Esta región es la de las hoyas; está limitada por las cordilleras central y occidental de los Andes ecuatorianos. Los valles interandinos son: el valle del Carchi, Chota, Guayllabamba, Toachi, Patate, Chambo, Chimbo, Chanchán, Cañar, Paute, Jubones, Puyango, Zamora, catamayo, Vilcabamba, Macará.

**Características ambientales.-** Las variables biofísicas que determinan este tipo de vegetación son: Déficit hídrico de 5 a 25 mm, Altura Media 2.557 m, Pendiente 6°, Meses secos 8, Temperatura mínima anual 8°C, Temperatura máxima anual 20°C, Precipitación anual 568 mm, Potencial de Evapotranspiración 528 mm.

**Características generales de la flora.-** Existe grandes extensiones de la vegetación natural han sido destruidas y siguen destruyéndose para el cultivo de plantas y para la explotación ganadera. La vegetación natural esta representada por la chilca, sigse, lechero, cabuya, saúco, guanto, cedro, capulí, nogal, iso, sauce, tuna, algarrobo, cacto.

Plantas cultivadas importantes la papa, trigo, cebada, maíz, quinua, avena, arveja, lenteja, fréjol, haba, zanahoria, remolacha, col, lechuga, coliflor, ajo, apio, perejil, nabo, acelga.

Las condiciones ecológicas de los angostos valles dan cabida al cultivo de frutas como aguacate, chirimoya, ovo, uva, granadilla, guaba, durazno, pera, manzana, capulí, Claudia, babaco, naranja, mandarina, lima, limón, frutilla, uvilla, caña de azúcar. Existen poblaciones de flores, espárrago, babaco, frutilla para la exportación. Es importante mencionar que el cultivo de flores, bajo invernadero, constituye un alto porcentaje de la adquisición de divisas.

#### **2.4.11.2. Fauna silvestre.**

**Mamíferos:** Conejos de monte, dantas, sacha-cuyes, raposas, ratas, ratones, chucuríes, gatos montes, murciélagos, vampiros, musarañas.

**Aves:** Patos, harpías, gallinazos, quilicos, guarros, tórtolas, lechuzas, búhos, güiragchuros, quindes, colibríes, solitarios, y son muy comunes, los gorriones.

**Reptiles:** Lagartijas.

**Anfibios:** Sapos.

**Animales domesticas representativos:** Perros. Gatos, aves de corral, ganado vacuno, chivos, conejos, caballos, burros, mulas.

#### **2.4.11.3. Uso actual de la región.**

El clima favorable de los valles facilita la presencia de buena agricultura, y ganadería, no suficiente en ciertos casos para las necesidades de las ecuatorianas y los ecuatorianos, como sucede con el trigo que hay que importarlo, lo mismo que la leche en polvo.

Existen áreas de frutas para consumo interno y para la explotación. En la actualidad el babaco, la uvilla y las frutillas se exportan a países consumidores.

#### **2.4.11.4. Uso potencial de la región.**

Esta región ecológica ecuatoriana experimentará un gran desarrollo, si se cumplen los proyectos, algunos de ellos terminados, otros en ejecución y otros por ejecutarse, sobre todo en el campo de la irrigación y de la tecnificación del cultivo. Ciento de hectáreas secas se convertirán en terrenos fértiles cuando el agua llegue como sucederá, a corto plazo, con el proyecto de riego Tabacundo en el nororiente de la provincia de Pichincha y con otros proyectos, en marcha en distintas provincias serranas.

#### **2.4.11.5. Costumbres de la población.**

**Vivienda:** La casa que generalmente se encuentra en esta región tiene las siguientes características: paredes de adobe o tapia o ladrillo, con tumbados de carrizo o madera y con techo de tejas. Conforme avanza la civilización se construyen casa de hormigón o de estructuras metálicas.

**Alimentación:** Generalmente es a base de hidratos de carbono, siendo la papa la más representativa, junto con el consumo de fréjol, maíz, arroz, lenteja, banano. Entre las carnes se consume res, cordero, cerdo, pollo y pescado.

**Vestido:** Tela gruesa para abrigarse, poncho de distintos diseños y colores en el área rural.

#### **2.4.12. ZONA DE VIDA EN LA QUE SE ENCUENTRA UBICADA PABLO ARENAS.**

En Pablo Arenas se distinguen tres zonas de vida con sus propias características:

Bosque seco Montano Bajo

Bosque húmedo Montano Bajo

Páramos

**2.4.12.1. Bosque seco montano bajo.-** Las temperaturas son típicamente templadas cálidas durante el día pero frescas y algo frías en la noche en el verano existe una diferencia entre la máxima y mínima temperatura promedio mensual donde la temperatura puede llegar a 10°C. 22°C en el día y en la madrugada a – 2°C o mas, ocasionando la presencia de heladas.

**2.4.12.2. Bosque húmedo montan bajo.-** Esta zona de vida se encuentra por encima de los 200m.s.n.m. y llega aproximadamente a los 2900m.s.n.m. el promedio de la precipitación lluviosa oscila entre los 1000mm y 200mm. Presenta una temperatura promedio anual entre los 12°C y 18°C

**2.4.12.3. Páramos.-** Se caracteriza por tener temperaturas bajas durante la mayor parte del año. Se presentan precipitaciones, frecuentes frecuentemente nocturnas.

[http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_Holdridge](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_Holdridge)

#### **2.4.13. CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DE LA PARROQUIA DE PABLO ARENAS.**

Según AGUILAR WILLIAM Plan de desarrollo Estratégico de la parroquia de Pablo Arenas.

**Ubicación geográfica.**-Pablo Arenas es una parroquia rural que pertenece al cantón Urcuquí de la provincia de Imbabura, ubicada a 40 Km de la capital provincial y a 174 Km de la capital ecuatoriana.

**Altura.**- De acuerdo a su topografía, se encuentra entre, 1,800msnm y 4,000msnm.

**Temperatura.**- Frío en el páramo andino desde 2,800 hasta los 3,300 msnm, templado correspondiente al centro poblado en una hondonada a 2,200msnm y subtropical en la parte baja, desde los 1,600-1,400msnm. Frío en el para andino desde 1,800 hasta los 4,000msnm.

**Evapotranspiración.**- Es la transferencia del agua desde la tierra a la atmósfera y en la zona de Pablo Arenas tiene un promedio de 528 mm.

**Precipitación.**- La zona de Pablo Arenas se encuentra rodeada por pequeñas quebradas intermitentes, que son un aporte mínima a necesidades de los pobladores, el agua de consumo humano, fundamentalmente se obtiene de fuentes naturales y subterráneas cada vez de menor caudal.

**Clima.**- Este varía de acuerdo a su ubicación geográfica así tenemos:

**Frío.**-En el páramo andino la temperatura varía desde 2,800 hasta los 3,300 msnm.

**Templado.**- Correspondiente al centro poblado en una hondonada a 2,200 msnm.

**Subtropical.**- En la parte baja, desde los 1,600-1,400msnm.

**Formaciones orográficas.-** Las elevaciones existentes en esta zona pueden ser tan bajas como 1750msnm o tan altas como los 2300msnm.

**Formaciones hidrográficas.-** Se encuentra rodeada de pequeñas quebradas intermitentes, que son un aporte mínimo a necesidades de los pobladores, el agua de consumo humano, fundamentalmente se obtiene de fuentes naturales y subterráneas cada vez de menor caudal.

**Costumbres.-** La parroquia de Pablo Arenas conserva sus costumbres y tradiciones de generación en generación de las cuales las más reconocidas son: La fiesta en honor a la Virgen del Carmen y la fiesta del Maíz.

**Vivienda:** La casa que generalmente se encuentra en esta zona tiene las siguientes características: paredes de adobe, tapia o ladrillo, con tumbados de carrizo o madera y con techo de tejas.

**Vestido:** Los habitantes de la zona central de Pablo Arenas utilizan ropa ligera y los sectores aledaños ropa gruesa para abrigarse, debido a la situación geográfica.

#### **2.4.14. BIODIVERSIDAD**

**2.4.14.1. Flora.-** En la zona parroquial se presentan formaciones vegetales representativas de la zona de vida entre las que se pueden destacar las siguientes especies nativas: malva, ensillo, cascarilla, romerillo, cedro de monte, coquito, arrayan, algunos frutales propios de la zona, como cítricos, aguacate, nísperos, guabas y otros.

Plantas cultivadas importantes la papa, trigo, cebada, maíz, arveja, fréjol, haba otros.

**2.4.14.2. Fauna.-** Entre los animales más representativos de la zona tenemos: Conejos de monte, dantas, cuyes, raposas, ratas, ratones, chucuríes. Aves como: Patos, gallinazos, quilicos, tórtolas, lechuzas, güiragchuros, quindes, colibríes, solitarios, y son muy comunes, los gorriones.

**Animales domesticas representativos:** Perros. Gatos, aves de corral, ganado vacuno, chivos, conejos, caballos, burros, mulas.

#### **2.4.15. USO ACTUAL.**

La agricultura y la ganadería son las principales fuentes de actividad y riqueza de los pobladores de Pablo Arenas, gracias a los pastos que les permite criar ganado vacuno y sacar productos lácteos como la leche y derivados como el queso. Se cultiva maíz, fréjol, caña de azúcar, trigo y cebada, carias al clima frio en las partes altas y calientes en la comunidad de la Victoria.

**2.4.15.1. Cultivos.-** La mayor parte de cultivos en la parroquia se realizan de acuerdo a la altitud del suelo es así que en la parte alta a 2800m.s.n.m. los habitantes desarrollan sus cultivos de acuerdo a la época en la que pueden obtener mayor rendimiento del producto, tomando en cuenta que en el mes de abril sus cultivos son: la arveja, la misma que realiza la siembra por medio de voleo.

En los meses de noviembre y diciembre se cultiva la cebada y el trigo con la misma modalidad.

En la parte baja a 2400m.s.n.m. luego de preparar el terreno proceden a guachar para poder sembrar los productos nativos de la zona como maíz, fréjol, papa, caña de azúcar.

En la actualidad los habitantes han optado por nuevos productos frutales y alimenticios como mora, tomate de árbol, frutilla, pimiento, tomate riñón esparrago, aguacate y otros dando los mismos el sustento diario de la comunidad.

#### **2.4.15.2. Técnicas de la agricultura**

**Cultivo en contorno.**-Consiste en ordenar los surcos en forma transversal a la pendiente, siguiendo las curvas de nivel, formando obstáculos con los camellones para cortar las aguas de escorrentía.

**Cultivo en fajas.**-La práctica consiste en sembrar los cultivos en fajas transversales a la pendiente del terreno, alternando sucesivamente cultivos de escarda ( surcos ) con cultivos densos ( cebada ), con el fin de disminuir la velocidad del agua y del viento, reduciendo la erosión de los suelos.

**Cultivos asociados.**-Es la combinación de varias especies de cultivos que crecen simultáneamente en un área determinada y que poseen diversidad estructural en el tiempo y el espacio.

Este agrupamiento de plantas con distintos hábitos de crecimiento, follajes, sistemas radiculares, permite una mejor utilización de los nutrientes, agua y radiación solar o luminosidad.

**Rotación de cultivos.-** La rotación de cultivos es una práctica agrícola que permite instalar diferentes cultivos en sucesión recurrente y en una secuencia definida, cerrando los ciclos de los nutrientes, energía, agua y desechos.

La rotación de cultivos debe programarse de acuerdo a la adaptabilidad de los cultivos en la zona, al tipo de raíz y a su capacidad de absorción de los nutrientes, tratando de no sembrar en el sitio, e intercambiar los policultivos considerando las leguminosas.

#### **2.4.1.6. USO POTENCIAL.**

El tipo de erosión existente en los terrenos de la parroquia concuerda con la clase de pendiente presente en sus suelos, estando presente una erosión ligera en el 85,7% lo que en cierta forma determina que sus suelos son utilizados en actividades que en una parte del tiempo se quedan sin protección, lo que abre el camino para la eliminación de la capa superficial de ellos, lo que degrada la producción agrícola y pecuaria extensiva, siguiendo un proceso lento pero que al final tiene consecuencias graves para la fertilidad de los suelos, por lo que es importante realizar actividades permanentes que propendan a manejar en una forma adecuada al recurso, con un criterio de sustentabilidad, pero con una visión social.

Es el conjunto de condiciones a las que los productores agrícolas deben enfrentarse buscando transformarlas o adaptarse a ellas al pretender el aprovechamiento de la tierra y sus recursos en el desarrollo de la agricultura y ganadería.

Las clases son determinadas para uno o más de los siguientes factores limitantes.

**Disponibilidad de Humedad.**- Manifiesta la relación entre la cantidad de agua que muestra la posibilidad de ser aprovechada por los cultivos y la que requieren para su desarrollo, de tal manera que el clima puede determinar que la agricultura sea de temporal o riego.

**Profundidad efectiva del suelo.**-Es la condición básica que proporciona el medio de nutrición para las plantas, crecimiento y almacenamiento de humedad; por otro lado, entre más profundo sea, más rápidas y eficientes serán las prácticas de labranza debido a que es posible utilizar un mayor número de implementos agrícolas.

**Erosión.**- La pérdida de suelo, por la acción del agua y viento, es un factor ambiental que afecta al laboreo cuando se surca el terreno, también disminuye considerablemente la fertilidad del suelo.

**Obstrucción Superficial.**- Se refiere a la presencia de todos aquellos obstáculos físicos en la superficie del suelo y dentro de él, que pueden interferir con el desarrollo de las actividades agrícolas. (rocas, tocones, otros.)

**Vegetación.**- Para propósitos de evaluación de tierras con fines pecuarios y forestales, se considera el tipo, condición y cobertura de la vegetación dominante en el terreno.

Estos factores limitantes permiten especificar la clase de uso que corresponde a un terreno, definida de acuerdo al "Sistema de evaluación de tierras para la cartografía de uso potencial.

#### **2.4.1.6.2. Técnicas de mejoramiento para la agricultura.**

Con la finalidad de conservar el suelo agrícola y hacer de él un recurso perdurable, es necesario que los agricultores al momento de sembrar lo realicen en forma técnica y responsable.

#### **2.4.1.7. GUÍA DIDÁCTICA**

Una guía didáctica es un instrumento con orientación técnica para el estudiante, que incluye toda la información necesaria para el correcto y provechoso desempeño de este dentro de las actividades académicas de aprendizaje independiente. La guía didáctica debe apoyar al estudiante a decidir qué, cómo, cuándo y con ayuda de qué estudiar los contenidos de un curso a fin de mejorar el aprovechamiento del tiempo disponible y maximizar el aprendizaje y su aplicación. Es la propuesta metodológica que ayuda al alumno a estudiar el material, incluye el planteamiento de los objetivos específicos o particulares, así como el desarrollo de todos los componentes de aprendizaje incorporados por tema, apartado, capítulo o unidad.

[http://eduvirtual.chapingo.mx/archivos/guia\\_didactica.doc](http://eduvirtual.chapingo.mx/archivos/guia_didactica.doc).

## **2.5. POSICIONAMIENTO TEÓRICO PERSONAL**

Una vez realizado el análisis de los diferentes tipos de modelos y teorías pedagógicas, se ha considerado al modelo constructivista como ente regulador de esta propuesta, además la teoría del aprendizaje significativo, es la más adecuada y es la que se debería aplicar dentro del proceso educativo, puesto que da lugar a la actividad espontánea, personal, creativa e intelectual para hacer de los educandos personas pensantes, críticos, activos y reflexivos. Proceso que se da cuando el individuo aprende y pone en relación los nuevos conocimientos con los que ya posee.

Como el tema a investigar se refiere a los aprendizajes de educación ambiental y como propuesta la elaboración de una guía estas teorías nos ayudarán a orientarnos en la conservación del entorno, permitiendo que el educando aporte aspectos relevantes del aprendizaje significativo.

## 2.6. GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Enciclopedia libre de ciencias naturales**

**Diccionario Océano**

**Aprendizaje.-** El aprendizaje es un proceso a través del cual se adquieren nuevas habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción y la observación.

**Biodiversidad.-** Conjunto de todos y cada una de las especies y seres vivos y sus variedades, sean terrestres, acuáticas, vivan en el aire o en el suelo sean plantas o animales de cualquier índole.

**Costumbres.-** Comportamiento de las personas en una sociedad.

**Cultura.-** Conjunto de manifestaciones que expresa la vida de un pueblo-

**Descomponedores.-** Son aquellos seres vivos que obtienen la materia y la energía de los restos de otros seres vivos y lo hacen los hongos y bacterias.

**Ecosistema.-** Es una unidad ecológica formada por un conjunto de organismos vivos y el medio físico en donde se relacionan.

**Educación Ambiental.-** Es un proceso educativo que persigue que el ser humano tome conciencia de su papel como integrante del medio ambiente.

**Factor edáfico** (suelo) es la composición química y su textura.

**Factores climáticos.-** Son la luz, agua, aire y temperatura.

**Fauna silvestre.-** Especies de animales que subsisten sujetas a los procesos de selección natural y que se desarrollan libremente en la naturaleza.

**Fauna.-** Conjunto de los animales de un país o región.

**Flora.-** Conjunto de vegetales vivos adaptados a un medio determinado.

**Interespecíficas.-** Cuando se relacionan entre organismos de diferente especie.

**Intraespecíficas.-** Son relaciones que se establece entre organismos de la misma especie.

**Precipitación.-** Agua procedente de la atmósfera, y que en forma sólida o líquida se deposita sobre la superficie de la tierra.

**Productores.-** Son organismos capaces de sintetizar su propio alimento usando energía solar y compuestos inorgánicos.

**Textura.-** La textura del suelo está determinada por la proporción en la que se encuentran en una determinada muestra de suelo las partículas elementales de varias dimensiones que lo conforman.

## **2.7. SUBPROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

¿Qué contenidos de Educación Ambiental utilizan actualmente y que relación tiene con las características de la zona?

¿Cuáles son los principios de Educación Ambiental.

¿Existen recursos didácticos bibliográficos sobre Educación Ambiental que consideren contenidos en base a características del lugar?

¿La socialización de la guía permitirá que los docentes valoren su importancia como un recurso didáctico de Educación Ambiental?

## **CAPITULO III**

### **3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 Diseño y tipo de investigación.**

**3.1.1. Diseño.-** Esta investigación es de carácter no experimental debido a que no se trabaja con hipótesis y variables, en consecuencia no utiliza la estadística diferencial.

**3.1. 2. Tipos de la Investigación.-** En la presente investigación, se toma en cuenta los siguientes tipos de investigación.

**3.1.2.1. Investigación de Campo.-**Por cuanto se realizó en el establecimiento educativo de la parroquia de Pablo Arenas.

**3.1.2.2. Investigación Documental.-** Porque se recurre a la información de importantes textos que permitieron orientar esta indagación.

**3.1.2.3. Proyecto Factible.-** La factibilidad del proyecto, esta sustentado en la elaboración de una Guía Didáctica, cuyo fin está encaminado a poner en práctica los conocimientos sobre educación ambiental.

**3.2 Métodos.-** Los métodos que se aplicaron en la investigación, son los siguientes:

### **3.2.1 Método Empírico**

**3.2.1.1. Observación científica.-** se realizó en trabajos de campo para observar en el lugar de los hechos las características del problema a investiga.

**3.2.1.2. Recolección de Investigación.-** mediante la aplicación de diferentes instrumentos se obtuvieron datos informativos que ayudaron a fundamentar el problema.

### **3.2.2 Método Teórico:**

**3.2.2.1. Científico.-**se obtiene datos mediante la investigación bibliográfica.

**3.2.2.2. Analítico Sintético.-** Por que al hacer un análisis de la información vamos a obtener una síntesis del problema.

**3.2.2.3. Inductivo Deductivo.-** Para obtener la información de las partes a una generalidad.

### **3.2.3. Método Matemático.**

**3.2.3.1. Estadística.-** A través de la aplicación del sistema estadístico, es posible la obtención, tratamiento y evaluación de resultados para emitir posteriormente conclusiones y posibles soluciones al problema investigado.

El análisis se realizó mediante una muestra poblacional que se contempla en la institución donde se realizó la investigación.

### **3.3 Técnicas e Instrumentos:**

Para el desarrollo de esta investigación se utilizó la siguiente técnica:

**3.3.1. Encuestas.-** Se aplicaron a los estudiantes de cuarto a octavo años de básica y personal docente con el objeto de recopilar información útil la cual nos sirvió como base para el inicio de nuestra investigación.

**3.3.2. Entrevistas.-** Con la finalidad de obtener resultados positivos en el desarrollo de la investigación, se efectuaron entrevistas previamente planificadas a los miembros de la comunidad, para que con su criterio y conocimiento aporten fundamentalmente en las características ecológicas del sector.

**3.3.3. Instrumento.-** Para el desarrollo de esta investigación se utilizó cuestionarios de tipo cerrado para la encuesta y de tipo abierto para la entrevista.

## **3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **3.4.1 Población**

En el presente proyecto se consideró utilizar como población a todos los integrantes de la Comunidad Educativa del Centro de Educación Básica “Cinco de Junio “que esta conformada por 9 docentes y 119

estudiantes de los 4<sup>to</sup> , 5<sup>to</sup> , 6<sup>to</sup> , 7<sup>mo</sup> y 8<sup>vo</sup> años de Educación Básica lo que conforman un universo total de 128 personas.

<b>Años</b>	<b>Estudiantes</b>	<b>Docentes</b>
Cuarto	26	1
Quinto	24	1
Sexto	31	1
Séptimo	24	1
Octavo	14	5
Total	119	9

### **3.4.2. Muestra.**

Como muestra se utilizó a todos los integrantes de la población arriba mencionada, es decir a los 128 individuos de la Comunidad Educativa. Para la designación de la muestra no se aplicó la fórmula estadística sugerida puesto que el número de la población si permitió llevar adelante las encuestas de la presente investigación.

### **3.5 ESQUEMA DE LA PROPUESTA**

Presentación

Objetivos generales

Esquema resumen de los contenidos

Temática de estudio

Actividad o actividades a desarrollar

Rúbrica de evaluación

Bibliografía sugerida

### 3.6 MATRIZ CATEGORIAL

CONCEPTO	CATEGORIAS	DIMENSIÓN	INDICADOR
----------	------------	-----------	-----------

<p>El aprendizaje es un proceso a través del cual se adquieren nuevas habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción y la observación.</p>	<p>Aprendizaje</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Proceso</li> <li>-Destrezas a desarrollar</li> <li>-Conductas</li> <li>-Experiencias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conocimientos científicos.</li> <li>-Cambios de actitud.</li> <li>-Formación Personal.</li> </ul>
<p>Es un proceso educativo que persigue que el ser humano tome conciencia de su papel como integrante del medio ambiente.</p>	<p>Educación Ambiental</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Factores que conforman La Educación Ambiental.</li> <li>-Ecosistemas</li> <li>-Interacción entre factores bióticos y abióticos.</li> <li>-Transferencia de energía de niveles tróficos.</li> <li>-Concienciación en el mantenimiento de los ecosistemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Educación Ambiental.</li> <li>-Importancia.</li> <li>-Cuidado del entorno.</li> </ul>
<p>Es lugar donde habitan plantas, animales, seres humanos; es decir donde todos los seres vivos interactúan entre sí y con la materia inerte que los rodea, como el aire, el agua, el suelo.</p>	<p>Entorno Natural</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Características del ecosistema regional.</li> <li>-Conocimiento real de los factores ambientales de la zona.</li> <li>Valoración y cuidado de los factores bióticos en base a la realidad de la región.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Contenidos específicos.</li> <li>-Características ecológicas.</li> <li>- Ecosistema.</li> <li>- Condiciones ambientales.</li> <li>-Cuidado de factores bióticos.</li> </ul>

## CAPITULO IV

#### **4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

Para desarrollar el capítulo de análisis e interpretación de resultados primero se procedió a tabular todas las encuestas obtenidas luego de la aplicación a estudiantes y docentes, del Centro educativo “Cinco de Junio”, con estos datos pregunta por pregunta se la ha desarrollado en tres partes:

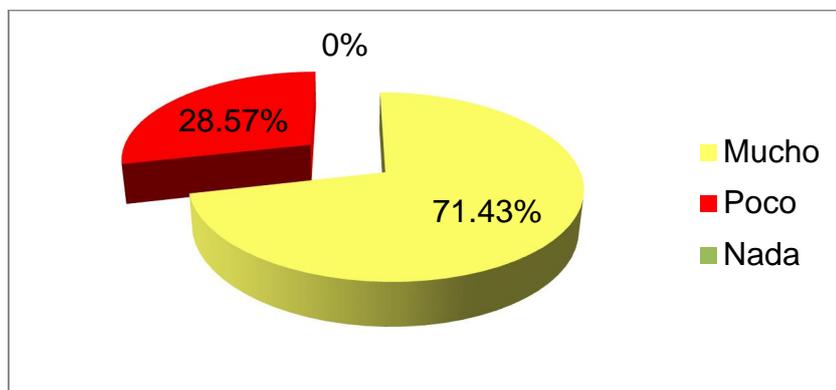
1. Un cuadro en el que se representa el número de respuestas de acuerdo a las alternativas planteadas y el porcentaje que representan estas respuestas.
2. Un cuadro estadístico con gráficos en pastel, para visualizar de mejor manera los porcentajes obtenidos.
3. Una interpretación mediante palabras sobre las respuestas obtenidas en cada una de las preguntas.

**INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS APLICADA A LOS 119 ESTUDIANTES DE CUARTO A OCTAVO AÑOS DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL CENTRO EDUCATIVO “CINCO DE JUNIO”.**

**PREGUNTA Nº 1**

1.- ¿Los conocimientos que tú recibes del profesor se basan exclusivamente en temas de Educación Ambiental?

<b>CATEGORÍA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE %</b>
Mucho	85	71.43%
Poco	34	28.57 %
Nada	0	0%
Total	119	100%

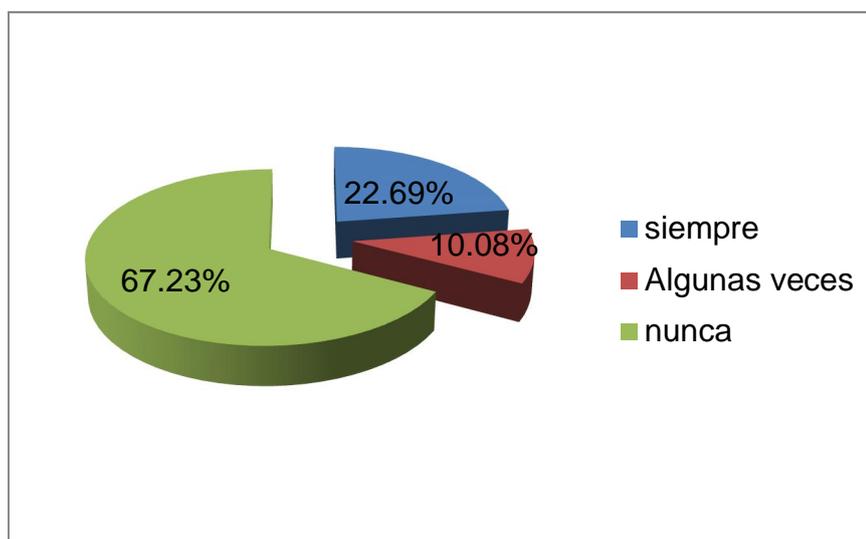


De la primera pregunta que representa el 71.43% que corresponde a la mayoría si están recibiendo de sus maestros educación ambiental, misma que esta basada solamente en la información generalizada que ofrece los textos aprobados por el Ministerio de Educación, mientras que el 28.57% manifiesta que no recibe.

## PREGUNTA Nº 2

2.- ¿En algunas de las clases de Educación Ambiental el profesor te enseña sobre las características ambientales de Pablo Arenas?

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Siempre	27	22.69%
Algunas veces	12	10.08%
Nunca	80	67.23%
Total	119	100%

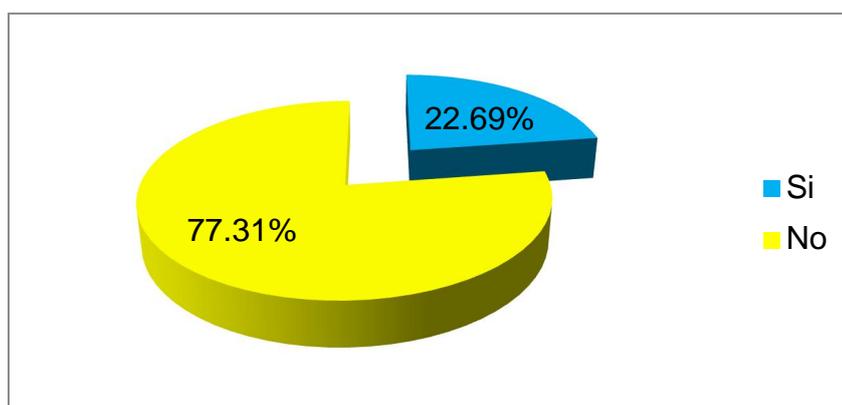


El 67.23% de los estudiantes manifiestan que no están recibiendo la información necesaria de las características de Pablo Arenas, mientras que el 22.69% conoce poco y el 10.08% no sabe.

### PREGUNTA N° 3

3.- ¿Sabes en que región natural se encuentra Pablo Arenas?

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
Si	27	22.69%
No	92	77.31%
Total	119	100%

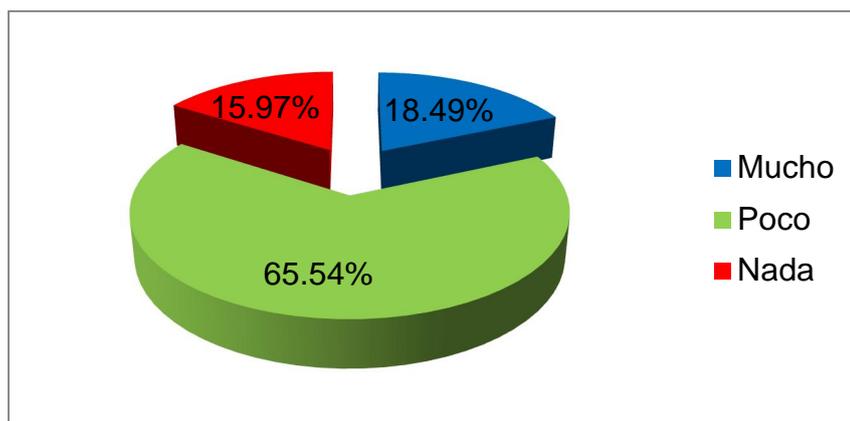


El 77.31% de los estudiantes no conoce la región natural en la que se encuentra ubicada la parroquia de Pablo Arenas y un 22, 69% expresan que si conocen.

#### PREGUNTA N°4

4.- ¿Conoces las plantas y animales que tiene el sector de Pablo Arenas?

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
Mucho	22	18.49%
Poco	78	65.54%
Nada	19	15.97%
Total	119	100%

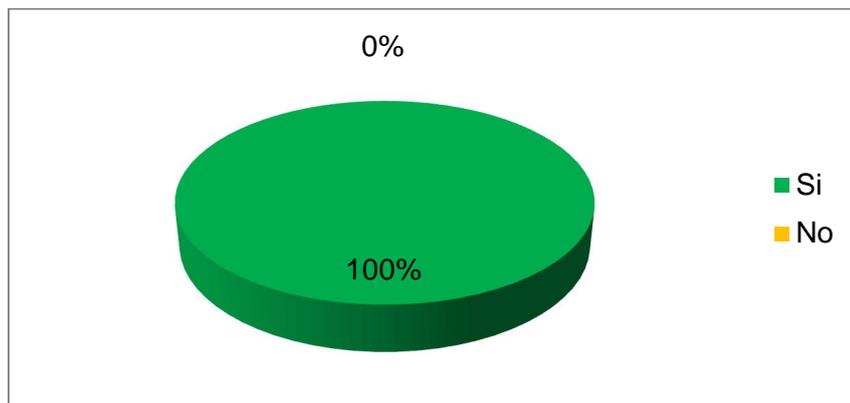


Se observa que un 65.54% manifiestan que identifican poco las plantas y animales del sector, mientras que el 18.49% las conocen en su totalidad y el 15.97% no las identifican.

## PREGUNTA N°5

5.- ¿Te gustaría conocer cuales son las características ambientales del lugar donde vives?

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
Si	119	100%
No	0	0
Total	119	100%

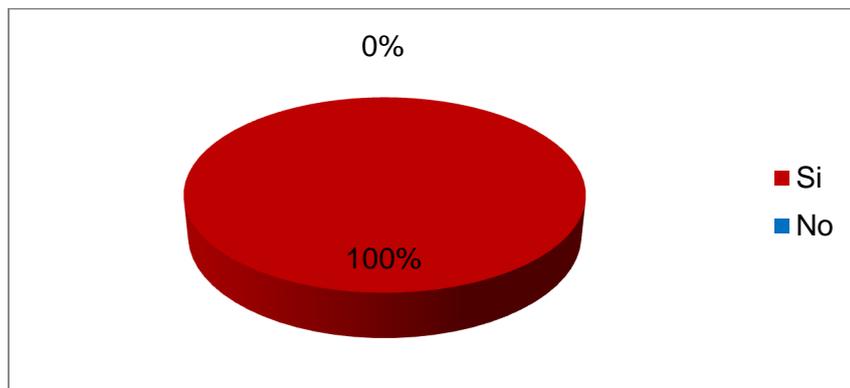


Los estudiantes en un 100% quieren conocer las características ambientales de la parroquia en la que viven porque saben de lo hermoso que es vivir en una zona que les ofrece tres tipos de climas, la diversidad de flora y fauna y las costumbres mismas de la tierra en la que se desarrollan.

## PREGUNTA N°6

6- ¿Si conocieras las características ambientales del lugar donde vives estarías dispuesto a protegerla?

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
Si	119	100%
No	0	0
Total	119	100%

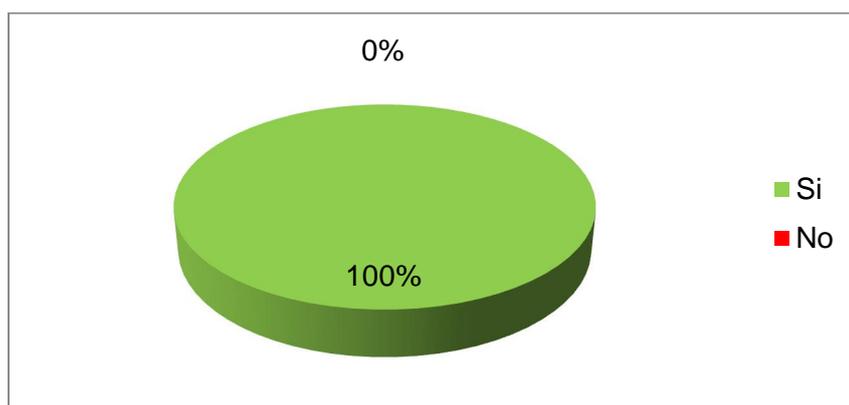


El 100% de estudiantes quieren proteger el lugar donde viven, pero para ello los maestros debemos preocuparnos por enseñarles lo valioso de su naturaleza y la manera como resguardarla pero sin olvidarnos que cada especie de animales y de plantas necesitan un cuidado diferente y especial ya que la zona se diferencia climáticamente y cada ser que la habita debe tener un trato especial para que crezca y se produzca para generar no solo belleza natural sino mayor economía en la parroquia.

## PREGUNTA N° 7

7.- ¿Te gustaría aprender sobre Educación Ambiental utilizando un folleto que te enseñe como son los ecosistemas de la localidad?

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
Si	119	100%
No	0	0
Total	119	100%

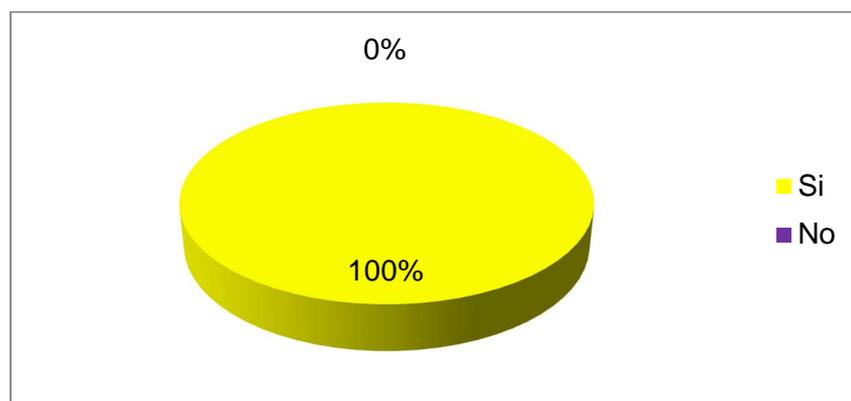


El 100% de estudiantes opinan que les gustaría trabajar con un folleto dinámico, interesante y sobre todo que despierte el entusiasmo por conocer acerca de los ecosistemas de su localidad y las ventajas que les ofrece vivir en este entorno natural privilegiado y así conseguir difundir la información en el resto de la comunidad.

### PREGUNTA N° 8

8.- ¿Estaría dispuesto (a) una vez que conozcas tu ecosistema a cuidar las plantas y animales que viven en él?

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
Si	119	100%
No	0	0
Total	119	100%



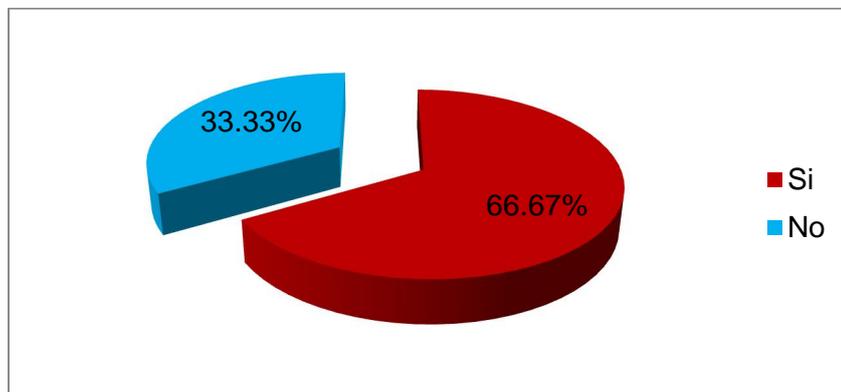
El 100% manifiesta que esta dispuesta a cuidar y proteger las plantas y animales que la naturaleza ofrece.

**INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS APLICADA A LOS 9 DOCENTES DEL CENTRO EDUCATIVO “CINCO DE JUNIO”.**

**PREGUNTA Nº 1**

1.- ¿Los contenidos de Educación Ambiental que utiliza usted son orientados exclusivamente por el libro de la Reforma Curricular que son propuestos de manera general?

<b>CATEGORÍA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE%</b>
Si	6	66.67%
No	3	33.33%
Total	9	100%

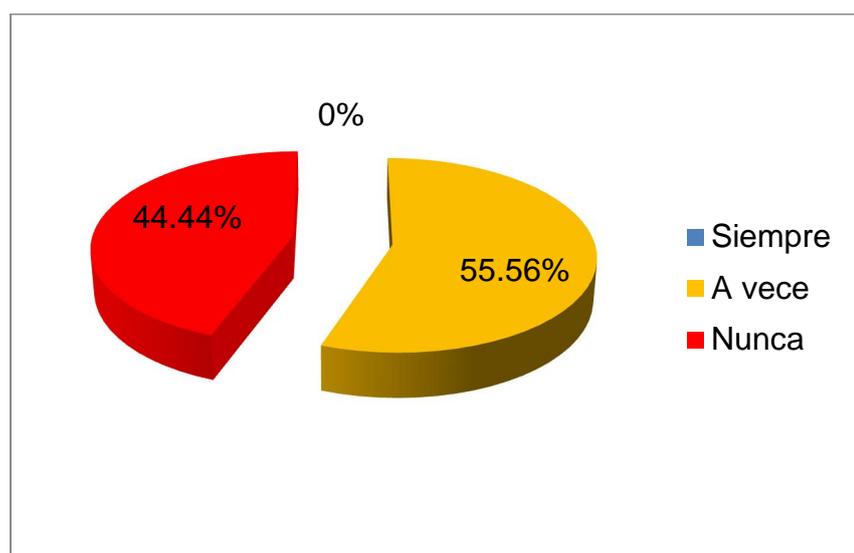


El 66.67% de los Docentes imparten los conocimientos exclusivamente del libro de la reforma curricular del Ministerio de Educación y el 33.33% buscan información en otros textos.

## PREGUNTA Nº 2

2.-¿En alguna ocasión a considerado usted las características ambientales de la localidad como parte de la Educación Ambiental?

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
Mucho	0	0%
Poco	5	55.56%
Nunca	4	44.44%
Total	9	100%

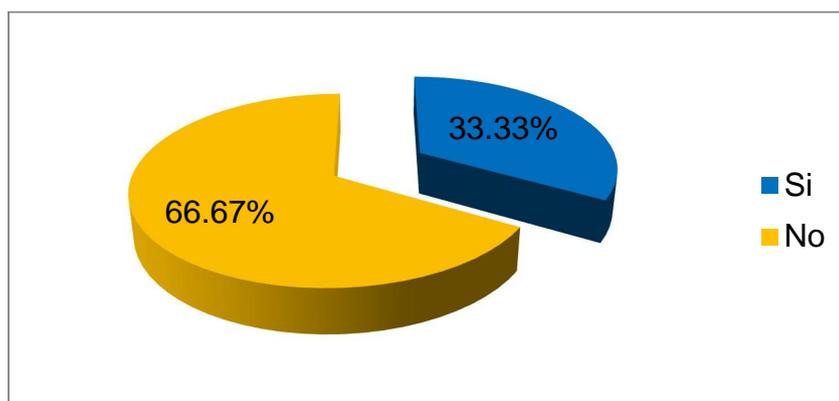


Los encuestados consideran en un 55.56% que muy pocas veces es difundido temas de Educación Ambiental con características de la localidad y un 44.44% manifiesta que no se toma en cuenta las características de la zona.

### PREGUNTA N° 3

3.- ¿Conoce usted la región natural en la que se encuentra la parroquia de Pablo Arenas?

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
Si	3	33.33%
No	6	66.67%
Total	9	100%

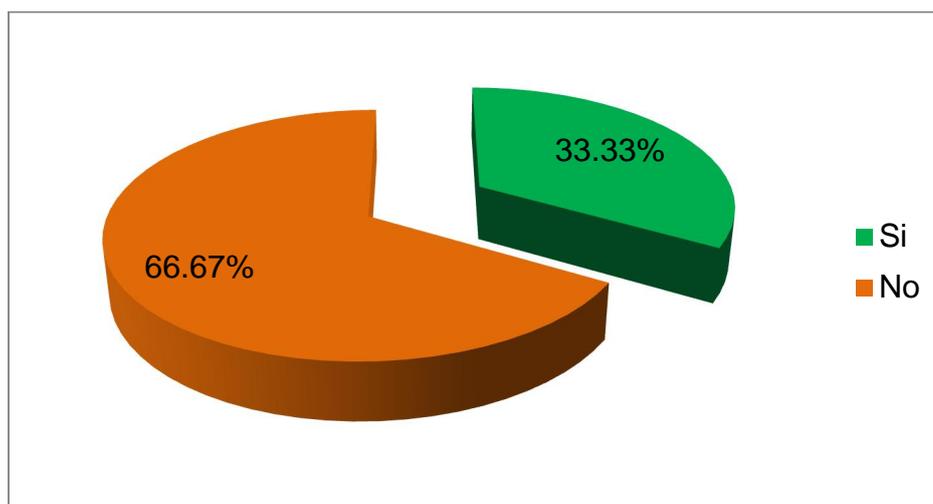


El 66.67% de los profesores que trabajan en el Centro Educativo “5 de Junio” no saben la región natural donde se encuentra ubicada la parroquia de Pablo Arenas y EL 33.33% dicen conocerla.

#### PREGUNTA N° 4

4.- Conoce las zonas de vida donde se encuentra de la parroquia Pablo Arenas?

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
Si	3	33.33%
No	6	66.67%
Total	9	100%

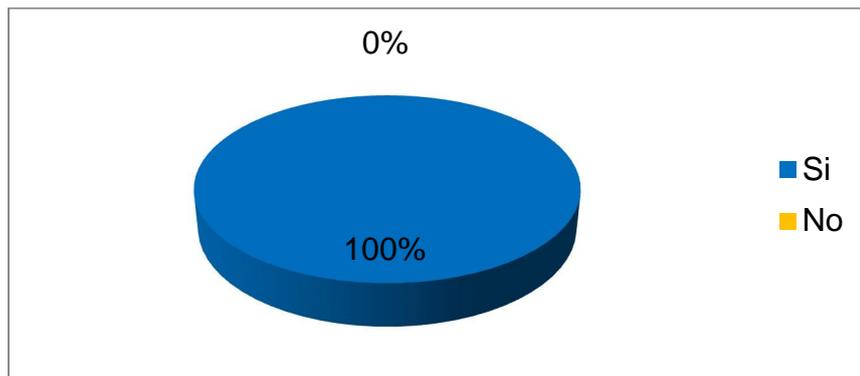


Para los maestros en un 66.67% son totalmente desconocidas las zonas de vida que existen en la parroquia de Pablo Arenas y un 33.33% si conocen.

### PREGUNTA N°5

5.- ¿Considera importante incluir dentro de Educación Ambiental contenidos con las características ambientales de la localidad a los estudiantes del Centro Educativo de la parroquia de Pablo Arenas?

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
Si	9	100%
No	0	0%
Total	9	100%

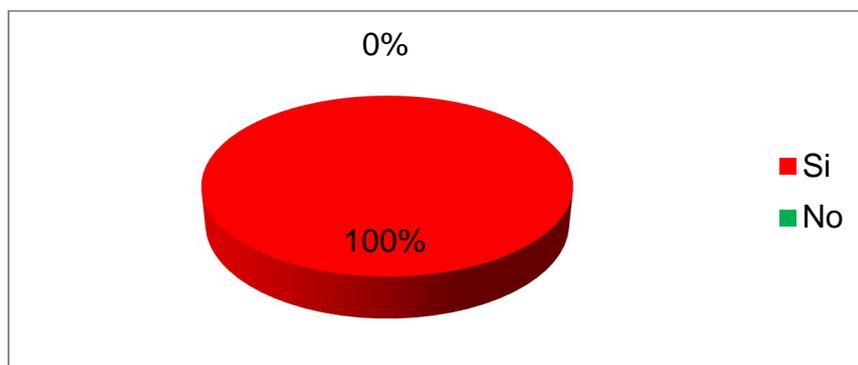


El 100% de los Docentes están convencidos que los contenidos de educación ambiental deben ampliarse pero estrictamente a conocer mas sobre el entorno natural de las características propias de la zona en la que se desarrolla la educación.

## PREGUNTA N° 6

6.- ¿Se mejorará el nivel de conocimientos y de valoración del ecosistema de la localidad, si se incluye contenidos basados en la realidad de la parroquia de Pablo Arenas?

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
Si	9	100%
No	0	0%
Total	9	100%

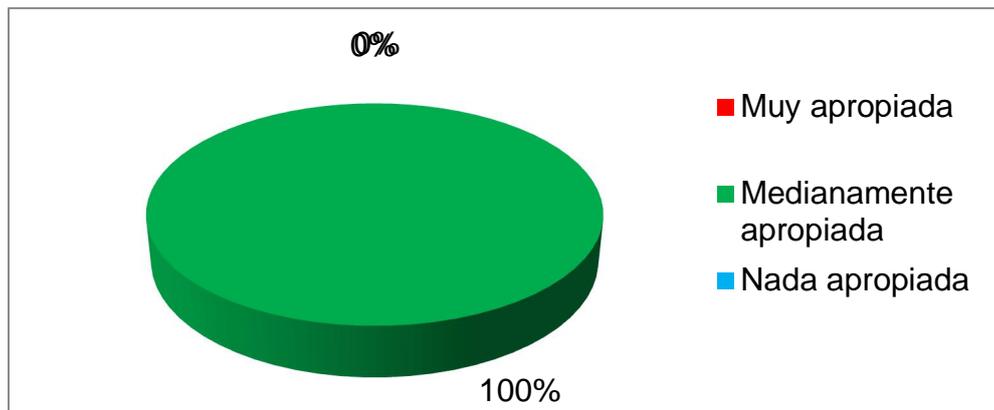


El 100% concuerdan en que el nivel académico y personal del estudiante mejorara notablemente si se imparten conocimientos de valoración del ecosistema de Pablo Arenas.

## PREGUNTA N°7

7.- ¿Considera usted que la Educación Ambiental que reciben los estudiantes en la actualidad es la apropiada?

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
Muy apropiada	0	0%
Medianamente apropiada	9	100%
Nada apropiada	0	0%
Total	9	100%

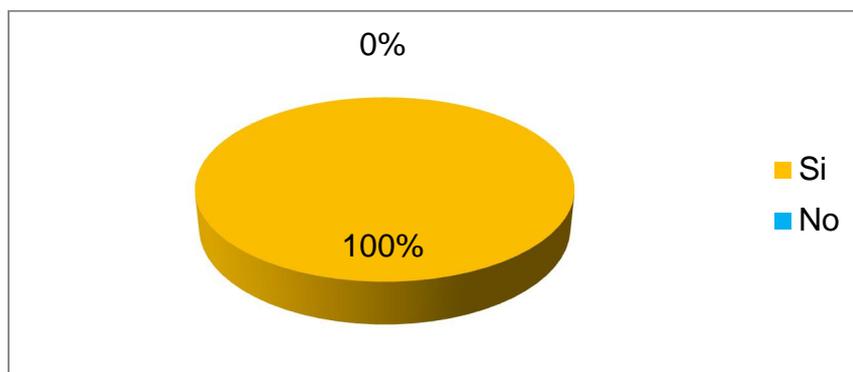


En un 100% los maestros consideran que la educación ambiental que reciben los estudiantes es medianamente apropiada y esta situación es verdaderamente preocupante porque no valoran los recursos y beneficios que brinda la naturaleza.

## PREGUNTA N° 8

8.- ¿De existir un documento con contenidos claros sobre las características de la localidad, los utilizaría para impartir Educación Ambiental a los estudiantes?

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
Si	9	100%
No	0	0%
Total	9	100%

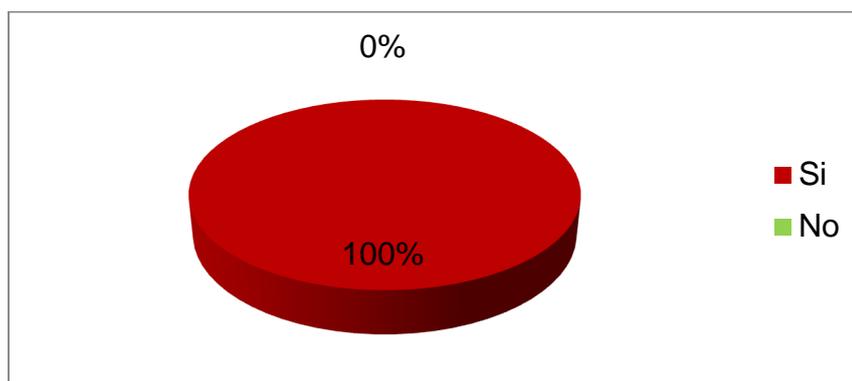


Los docentes en un 100% manifiestan que es indispensable la utilización de un documento con contenidos propios de las características naturales de Pablo Arenas.

## PREGUNTA N° 9

9.- ¿Le gustaría participar en la socialización de una guía didáctica con contenidos de Educación Ambiental basados en las características ecológicas del entorno?

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
Si	9	100%
No	0	0%
Total	9	100%



En su totalidad que es un 100% están dispuestos a participar en la socialización de una guía didáctica con contenidos de Educación Ambiental basados en las características ecológicas del entorno y aprovechar cada uno de los recursos que nos ofrece.

## **CAPÍTULO V**

### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Luego de efectuar el análisis de los resultados obtenidos en las preguntas de las encuestas nos permitió establecer las siguientes conclusiones y a partir de ellas manifestar las recomendaciones respectivas.

#### **5.1 CONCLUSIONES**

Según el análisis realizado nos permite establecer las siguientes conclusiones:

- Los docentes del Centro Educativo “Cinco de Junio” se basan en contenidos de Educación Ambiental de la reforma curricular impuesta por el Ministerio de Educación.
- En el Centro Educativo “Cinco de Junio” el cien por ciento de sus maestros no saben bien la situación geográfica de la parroquia Pablo Arenas.
- Que los docentes carecen de guías de estudio con información del lugar.
- La flora y la Fauna de la parroquia es diversa y favorable para la economía de los habitantes de la zona y el desconocimiento de las mismas no les permite avanzar y aprovechar sus recursos.
- Los profesores en su mayoría concuerdan que si tuvieran mayor información de la región natural de Pablo Arenas conseguirían llegar al éxito académico en los estudiantes.

## 5.2 RECOMENDACIONES

- Aplicar la Educación Ambiental tomando en cuenta las características del lugar donde viven los estudiantes.
- Que a los maestros mediante cursos y seminarios dotar de conocimientos necesarios sobre la situación geográfica de Pablo Arenas.
- Proporcionar a los maestros y estudiantes documentos de guías de estudio para compartir una enseñanza de Educación Ambiental basadas en las condiciones de la zona.
- Utilizar los conocimientos de flora y fauna en un mejor aprovechamiento de los recursos naturales de la zona.
- Utilizar la propuesta como pilar fundamental para la capacitación de los docentes y transmitir conocimientos sobre las características ambientales de Pablo Arenas.

## **CAPITULO VI**

### **6. PROPUESTA ALTERNATIVA**

#### **6.1. TEMA:**

**“GUÍA DIDÁCTICA CON CONTENIDOS ESPECÍFICOS DE  
EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SU RELACIÓN CON LAS  
CARACTERÍSTICAS DE LA PARROQUIA PABLO ARENAS”**

## **6.2. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.**

La educación actual debe tener en cuenta los nuevos paradigmas que siguiere factores para el mejoramiento de la calidad educativa entre ellos, dotar al estudiante de, conocimientos que permitan el máximo desarrollo posible de sus capacidades formativas. Contribuyendo de ésta forma a una educación basada en la realidad de su entorno.

Esta es una tarea que requiere de un trabajo pedagógico consciente, orientado a la creación y/o utilización de recursos didáctico-conceptuales (documentos adjuntos) por parte de los docentes, para lograr transformar a la educación, de un simple conocer general, a un análisis de la realidad ecológica del donde viven, que le permita al estudiante analizar y generar un conocimiento apropiado de la ecología.

Como docentes, debemos hacernos eco de las transformaciones del proceso enseñanza aprendizaje, actualizándonos permanentemente, respetando nuestra profesión incorporando en nuestro trabajo de aula, recursos pedagógicos que permiten desarrollar valores ambientales en el docente.

Cuando concienciamos la importancia de la educación en el desarrollo de los pueblos, nos motiva a proponer alternativas de solución, fruto de ello esta tesis, que busca la aplicación en el ámbito educativo, involucrar en el aula la construcción y producción de aprendizajes significativos en los aprendientes, además de proporcionar de un recurso didáctico que permitan al mediador (docente) utilizar recursos apropiados en una formación integral y real, que los objetivos de la Educación suponen, la obtención de capacidades que le permitan la comprensión de los mecanismos y valores de funcionamiento de las sociedades del entorno físico y el adelanto científico tecnológico utilizado en educación.

Finalmente, con esta investigación creemos haber coincidido con las inquietudes de muchos docentes, de ahí la importancia de ponerlo en práctica en aras de conseguir que el trabajo educativo genere satisfacción y entusiasmo necesarios que exige la educación actual y con calidad. Por lo antes expuesto el presente trabajo de investigación, se justifica plenamente su realización en espera que sea utilizado apropiadamente en la enseñanza de ecología a los estudiantes de Educación Básica.

### **6.3. FUNDAMENTACIÓN.**

La educación es fundamentalmente un hecho social que vincula, en forma directa o indirecta, a una serie de elementos que están relacionados con la actividad educativa. La Educación Ambiental y su relación con las características del entorno son factores principales que fundamentan la metodología de la guía didáctica que se pone a consideración a los actores involucrados como son los estudiantes con el propósito de que su aplicación creativa produzca la valoración adecuada de las características naturales de la zona de Pablo Arenas.

Con la finalidad de sustentar adecuadamente la presente investigación se realizó un análisis de documentos bibliográficos que contienen información sobre los ámbitos de esta investigación, seleccionando aquellas propuestas teóricas más relevantes que fundamenten la concepción del problema y la elaboración de la propuesta de solución al mismo.

La propuesta se fundamenta en la pedagogía activa que centra su atención en el educando que es el gestor de su aprendizaje, un ser activo que aprende haciendo, el maestro es el guía, orientador y facilitador del aprendizaje donde se aplica una metodología flexible que permite el logro de objetivos, que llevan al estudiante a experimentar vivencias y aprender

a autoevaluarse, contenidos llenos de significado que relacionan la teoría con la práctica. La propuesta consideró como parte esencial para su estructuración al constructivismo, en los cuales los estudiantes van construyendo o reconstruyendo sus propios conocimientos.

La búsqueda de estrategias encaminadas a superar las limitaciones metodológicas nos induce a crear esta guía didáctica que intenta despertar el interés, creatividad, imaginación, de los estudiantes como un eje de integración en el área de Educación Ambiental y su relación con las características del entorno a fin de dotarles de conocimientos claros y precisos para conocer y manejar adecuadamente el ambiente. La propuesta involucra a los estudiantes y docentes del Centro Educativo “Cinco de Junio” de la zona de Pablo Arenas. De su aplicación se prevé cambios positivos en el comportamiento, para aprovechar y valorar el entorno donde se desarrollan.

## TÉCNICAS ACTIVAS CREATIVAS UTILIZADAS EN LA GUÍA

### DE PREGUNTAS

Objetivo	Ventajas	Aplicaciones	Recomendaciones
<p>- En base a preguntas llevar a los estudiantes a la discusión y análisis de información pertinente a la materia.</p>	<p>- Promueve la investigación. Estimula el pensamiento crítico.</p> <p>- Desarrolla información para el análisis y síntesis de la información.</p> <p>- Los estudiantes aplican verdades descubiertas para la construcción del conocimiento.</p>	<p>- Es útil para iniciar la discusión de un tema.</p> <p>- Guiar la discusión del grupo.</p> <p>- Promover la participación de los estudiantes.</p> <p>- Generar debate creativo en el grupo.</p>	<p>- Que el profesor desarrolle habilidades para el diseño y planteamiento de las preguntas.</p> <p>- Evitar ser repetitivo en el uso de la técnica</p>

## DE EXPOSICIÓN

Objetivo	Ventajas	Aplicaciones	Recomendaciones
Presentar de manera organizada información a un grupo	Permite presentar información de manera ordenada. No importa el tamaño del grupo al que se presenta la información.	-Presentar los contenidos de un tema. -Exponer conclusiones y resultados de una actividad.	-Estimular la interacción entre los integrantes del grupo. -Desarrollar habilidades para motivar al grupo en su exposición.

## LLUVIA DE IDEAS

Objetivo	Ventajas	Aplicaciones	Recomendaciones
- Incrementar el potencial creativo en un grupo.  -Recolectar información.  -Resolver problemas.	- Favorece la integración del grupo.  - Promueve la participación y creatividad.  - Es fácil de aplicar.	- Es útil para buscar ideas y tomar decisiones.  - Para motivar la participación de los niños y niñas en un proceso de trabajo grupal.	- Delimitar los alcances del proceso de toma de decisiones.  - Reflexionar con los estudiantes sobre lo que aprenden a participar en un ejercicio como este.

## EL COLLAGE

Objetivo	Ventajas	Aplicaciones	Recomendaciones
-Desarrollar la capacidad creativa. -Fomentar sentimientos de colaboración y participación en el trabajo en equipo.	-Aprovechar los recursos del medio. -Reciclar todo tipo de material. -Aprender de su propia experiencia o vivencia.	-Organizar espacios y materiales. -Realizar exposiciones. -Sintetizar el resumen a través de los collage.	- Desarrollar la motricidad fina. -Aprender de su propia experiencia o vivencia.

## 6.4. OBJETIVOS

### 6.4.1 Objetivo general

-Disponer de una guía didáctica relacionada a la Educación Ambiental que sirva de apoyo a los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje, del Centro Educativo “Cinco de Junio” de la Parroquia de Pablo Arenas.

### 6.4.2 Objetivos específicos

-Utilizar los contenidos de la guía didáctica para una preparación adecuada en el aprendizaje de Educación Ambiental.

-Reconocer las características ambientales y su relación con el entorno.

-Concientizar la importancia del ambiente como mecanismo para alcanzar conocimientos significativos.

## 6.4. UBICACIÓN SECTORIAL Y FÍSICA

<b>País</b>	Ecuador
<b>Provincia</b>	Imbabura
<b>Cantón</b>	Urcuquí
<b>Parroquia</b>	Pablo Arenas
<b>Beneficiarios</b>	Estudiantes de cuarto a octavo años de Educación Básica, del Centro Educativo “Cinco de Junio”.

## **6.6. DESARROLLO DE LA PROPUESTA**

Como alternativa de solución al problema investigado planteamos la elaboración de una guía didáctica con contenidos específicos de Educación Ambiental de fácil comprensión, manejo y aprendizaje para los estudiantes de cuarto a octavo años de Educación Básica, quienes han evidenciado la necesidad de conocer el entorno donde viven mediante unidades didácticas acordes a la realidad ecológica y a las características ambientales.

La guía didáctica de aprendizajes de Educación Ambiental con características propias de la zona de Pablo Arenas contribuye un recurso valioso como instrumento de orientación en la clase, el mismo que contendrá contenidos específicos que permitirá a los estudiantes mejorar la convivencia diaria con el entorno.

## **6.7. IMPACTOS**

Los resultados que deseamos obtener aplicando esta guía didáctica en el aspecto educativo es dotar a los estudiantes del Centro Educativo, de conocimientos básicos y lograr aprendizajes significativos, acordes a la realidad ecológica y las características ambientales de la zona de Pablo Arenas. Por lo tanto la guía didáctica se considera viable en el aspecto educativo ya que pretende mejorar la convivencia diaria con el entorno.

## **6.8. DIFUSIÓN**

Un mejor mañana empieza hoy para los estudiantes, con el lanzamiento de una guía didáctica motivadora, creativa y dinámica, que transformará la vida estudiantil a través de actividades y el conocimiento de nuevos temas claros y precisos dentro de Educación Ambiental relacionados con las características del entorno de la parroquia de Pablo Arenas, para ello

la socialización entre docentes padres de familia y alumnos es indispensable ya que la zona está compuesta de todos los seres humanos que la habitan por esta razón la importancia de compartir nuestra propuesta con las demás personas ya que es responsabilidad de todos cuidar y proteger la naturaleza que nos ofrece tantos beneficios.

# GUÍA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

## PABLO ARENAS



CIFUENTES MURIEL MARÍA SOLEDAD  
CUASAPUD GUADIR MARLENE DE JESÚS  
COORD. DR. EDGAR CEVALLOS

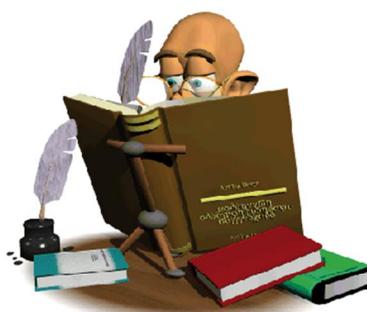
# INTRODUCCIÓN

*El presente documento es una base para el conocimiento de los elementos que conforman un Ecosistema, tomando como referencia el de Pablo Arenas*

*Siendo este un lugar de variadas características tanto de la flora como de la fauna, han logrado mostrar una rica gama de naturaleza.*

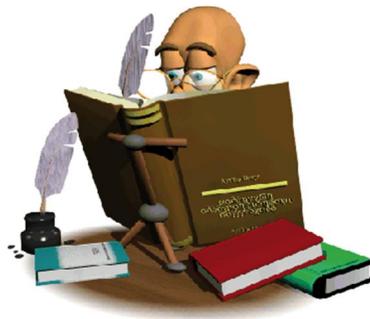
*Estamos seguras que este librito te animará no solo a conocer más de Pablo Arenas sino a cuidar nuestra naturaleza y nuestros pueblos.*

**Las autoras**



# PRESENTACION

Entremos al mundo de este hermoso lugar  
Este libro te ayudará a conocer más a cerca del  
ecosistema, el suelo, las costumbres, y todo lo re-  
lacionado con la vida silvestre de PABLOARENAS,  
un lugar maravilloso, te asombrará la cantidad de  
cosas que la naturaleza nos muestra.  
Te invito a que leas y resuelvas los talleres que te  
hemos preparado.  
Disfrútalo



# UNIDAD 1

## Características Ecológicas de Pablo Arenas

# objetivos

## General

*Describir el maravilloso mundo del ecosistema de Pabloarenas*

## Específicos

- *Identificar las características ambientales del ecosistema*
- *Reconocer el suelo, sus tipos y características, así como la altura, temperatura, zonas de vida, y los bosques del sector.*

# ESTRUCTURA DE LA UNIDAD

## COMO ES PABLOARENAS



### SABIAS QUE?

PABLOARENAS TIENE  
ALGUNOS TIPOS DE CLIMAS  
PERO PREDOMINA EL CÁLIDO  
POR ESO SE PUEDE  
DISFRUTAR DE UN LARGO VERANO  
DURANTE TODO EL AÑO

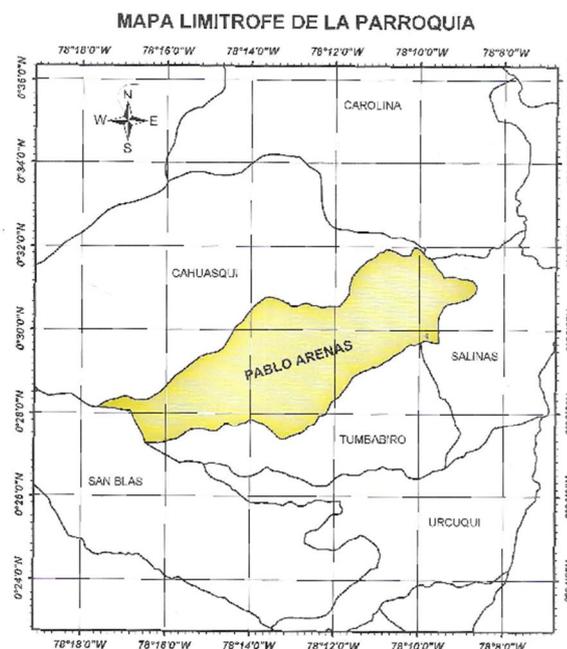
# CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS DE PABLO ARENAS

## Ubicación geográfica.

Pablo Arenas es una parroquia rural que pertenece al cantón Urcuquí de la provincia de Imbabura, ubicada a 40 Km de la capital provincial y a 174 Km de la capital ecuatoriana



## Mapa de Pablo Arenas



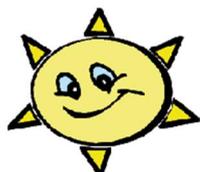


### Temperatura media anual

Temperatura mínima anual 8°C, Temperatura máxima anual 20°C

### Precipitación

El 67,69% de la superficie parroquial presenta seis meses un desequilibrio entre la temperatura y cantidad de lluvias presente durante el año y, un 28,79% durante cinco meses al año, lo que representa la carestía de agua que sufren los suelos y sus pobladores, con propiedad se puede asegurar que solamente seis meses al año los suelos son utilizados y los otros seis meses descansan por la falta de agua natural producto de las lluvias.



### Evapotranspiración

Es la transferencia del agua desde la tierra a la atmósfera y en la zona de Pablo Arenas tiene un promedio de 528 mm.

### Climas:

Este varía de acuerdo a su ubicación geográfica así tenemos

Frío.- En el páramo andino la temperatura varía desde 2,800 hasta los 3,300 msnm,



Templado.- Correspondiente al centro poblado en una hondonada a 2,200 msnm.

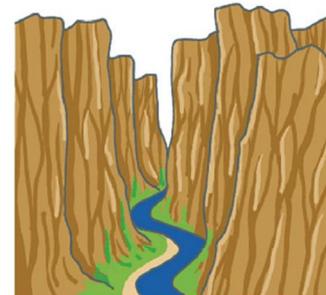


Subtropical.- En la parte baja, desde los 1,600-1,400msnm.



Formaciones orográficas.- Las elevaciones existentes en esta zona pueden ser tan bajas como 1750msnm o tan altas como los 2300msnm.

Formaciones hidrográficas.- Se encuentra rodeada de pequeñas quebradas intermitentes, que son un aporte mínimo a necesidades de los pobladores, el agua de consumo humano, fundamentalmente se obtiene de fuentes naturales y subterráneas cada vez de menor caudal.



## Sabías que

El 30 de Septiembre del 2002, Pablo Arenas es declarada como Patrimonio Cultural del Ecuador

## ZONAS de vida EN LA que Se ENCUENTRA UBICADO PABLO ARENAS.

En la parroquia de Pablo Arenas se distinguen tres zonas de vida con sus propias características.



### Bosque seco montañoso bajo

Las temperaturas son típicamente templadas cálidas durante el día pero frescas y algo frías en la noche en el verano existe una diferencia entre la máxima y mínima temperatura promedio mensual donde la temperatura puede llegar a 10°C a 22°C en el día y en la madrugada a - 2°C o más, ocasionando la presencia de heladas.

**Bosque húmedo montañoso bajo**  
Esta zona de vida se encuentra por encima de los 200m.s.n.m. y llega aproximadamente a los 2900m.s.n.m. el promedio de la precipitación lluviosa oscila entre los 1000mm y 2000mm. Presenta una temperatura promedio anual entre los 12°C y 18°C



### Páramos

Se caracteriza por tener temperaturas bajas durante la mayor parte del año. Se presentan precipitaciones, frecuentes frecuentemente nocturnas.

# ECOSISTEMA

Un ecosistema es el conjunto de poblaciones de plantas, animales y microorganismos relacionados entre sí y con el medio. Como ningún organismo puede vivir fuera de su ambiente o sin relacionarse con



otras especies los ecosistemas son las unidades funcionales de la vida en la tierra y están compuestas por los factores bióticos y abióticos.

## Diversidad de Ecosistemas

Podemos diferenciar varios ecosistemas dependiendo de las zonas de vida.



## Ecosistema natural

Es un conjunto de animales, plantas y microorganismos que sufren transformaciones de acuerdo al clima donde se desarrollan



## Ecosistema de un bosque

Formado por árboles nativos o reforestados



## Ecosistema agrícola

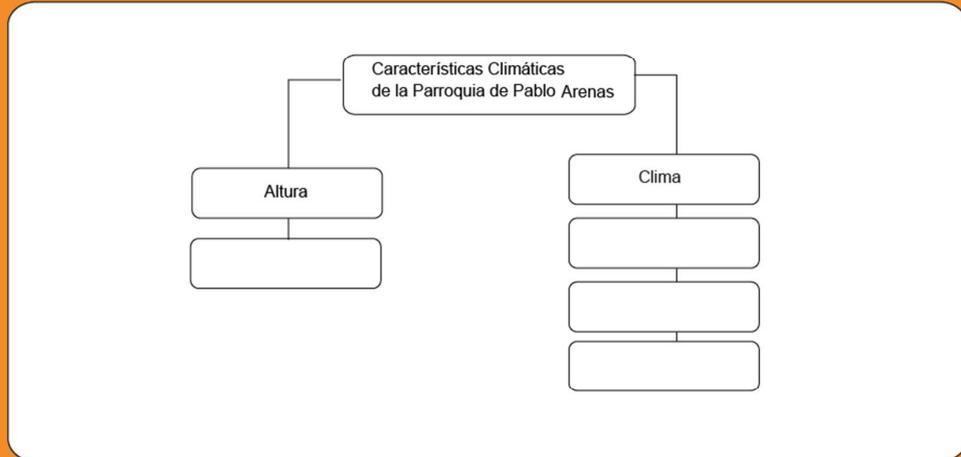
Son plantas cultivadas y cuidadas necesarias para el sustento y satisfacción del hombre



## Actividad.



1. Complete siguiente mapa.



## Juguemos a aprender

Elabore una maqueta de las formaciones orográficas de Pablo Arenas



# UNIDAD 2

**FLORA Y  
FAUNA  
REPRESENTATIVA  
DE LA PARROQUIA  
DE PABLO ARENAS**

# objetivos

## General

*Aprender a cerca de la Flora y Fauna de Pablo Arenas*

## Específicos

- *Describir la principal Fauna y Flora de Pablo Arenas*
- *Identificar las características de las especies nativas*

# ESTRUCTURA DE LA UNIDAD

## SU FLORA Y Fauna



### SABIAS QUE?

PABLOARENAS ESTÁ FORMADO  
POR LAS COMUNIDADES  
SAN PEDRO  
TAXAHUPA  
PALAGA  
LA VICTORIA



## FLORA Y FAUNA REPRESENTATIVA DE LA PARROQUIA DE PABLO ARENAS.

En Pablo Arenas existe una gran variedad de plantas y animales debido a la presencia de las tres zonas de vida



### Flora

En la zona parroquial se presentan formaciones vegetales representativas de la zona de vida entre las que se pueden destacar las siguientes especies:

#### Especies Nativas:

Son plantas propias del lugar como malva, ensillo, cascarilla, romerillo, cedro de monte, mortiño, coquito, arrayan, mora otros.



#### Plantas cultivadas

Son aquellas que necesitan del cuidado del hombre como la cebada, maíz, arveja, fréjol, haba, espárragos otros



#### Frutas propias de la zona

Gracias a la ubicación geográfica de Pablo Arenas se cultivan frutas como: limón, naranja, tomate, aguacate, nisperos, guabas y otros.



Sabías que



Pablo Arenas tiene una superficie de 57.77km<sup>2</sup>

## IMPORTANCIA DE LA FLORA

Las plantas son muy importantes para la vida

Producen el oxígeno que respiran las personas y animales. Mientras más plantas haya en un ambiente el aire es más puro.

Protegen al suelo y evitan la erosión.

Proporcionan alimento a los seres humanos y animales

Las plantas son el hábitat de otros seres vivos

Aportan materiales para la construcción y la vivienda

## FAUNA

Entre los animales más representativos de la zona tenemos

### Silvestres

Conejos de monte, dantas, cuyes, raposas, ratas, ratones, chucuríes.



### Aves

Como patos, gallinazos, quilicos, tórtolas, lechuzas, güiragchuros, quirdes, colibríes, solitarios, y son muy comunes,



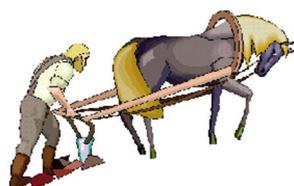
### Domésticos

Perros, gatos, aves de corral, ganado vacuno, chivos, conejos, caballos, burros, mulas, los gorriones



### IMPORTANCIA DE LOS ANIMALES

Son importantes los animales porque nos proporcionan alimento, compañía y otros ayudan en el trabajo.



### Sabías que

En Pablo Arenas se encuentra la montaña viuda, llamada así por que la acompaña un volcán que al erupcionar desapareció quedándose sola.



## Actividad.



1. Colorea de rojo los animales silvestres de azul las aves y de amarillo los animales domésticos.

Dantas      Tortolas      perro  
 Colibríes      burro      Chucuríes

## Juguemos a aprender

Encuentre en la sopa de letras algunas de las plantas representativas de la zona de Pablo Arenas.

M	O	R	A	C	S	O	M	A	L
O	E	F	R	E	J	O	L	G	I
R	D	Y	U	B	L	A	V	U	M
T	B	E	A	A	E	L	O	A	O
I	O	P	A	D	R	T	U	C	N
Ñ	V	I	M	A	I	Z	O	A	Y
O	M	E	R	T	J	I	O	T	O
N	I	S	P	E	R	O	S	E	A

---



---



---



---



---

# Unidad 3

# El suelo

# objetivos

## General

*Describir los elementos del suelo de Pablo Arenas y sus beneficios*

## Específicos

- *Analizar los tipos de suelo y sus características*
- *Describir las sustancias que componen el suelo*
- *Realizar actividades que permitan entender la composición del suelo*

## ESTRUCTURA DE LA UNIDAD

# El suelo y sus características



### SABIAS QUE?

Se forma por descomposición de las rocas y compuestos orgánicos en un proceso lento y gradual que dura largo tiempo (milenios)



## ¿Qué es el Suelo?

### Definición del Suelo

Es la capa superficial de la corteza terrestre donde viven las personas, plantas y animales. Las plantas hunden sus raíces en el suelo, para sostenerse, absorber agua y nutrirse.

Los animales caminan sobre el suelo y se alimentan de las plantas que produce la tierra. Las personas cultivan la tierra, explotan las minas y viven de lo que produce el suelo.



### Componentes del suelo

El suelo está compuesto de sustancias orgánicas y sustancias inorgánicas.



#### Sustancias orgánicas

Son los restos de animales y plantas que han muerto y están en proceso de descomposición, sirven como abono.



#### Sustancias Inorgánicas

Son rocas, arena, arcilla, que enriquecen el suelo para la agricultura.



### Sabías que

el agua del acuario resulta eficaz como abono? Pues sí, si usas el agua residual de tu pecera tus plantas adquirirán mejor aspecto.



### Clases de suelos.

En la Parroquia de Pablo Arenas predominan las siguientes clases de suelos



#### Arenoso

Es seco y flojo necesita de abundante agua y abono para cultivarlo. Puede utilizarse para sembrar alfalfa, y tunas



#### Calcáreo

Este suelo tiene mucha cal es de color blanquecino no es apto para al agricultura pero sirve para bosques.

### Arcilloso

Tiene gran cantidad de arcilla la cual es dura, de color café amarillenta, no deja pasar el agua con facilidad es difícil para los trabajos de campo por que es resbalosa cuando esta mojada. Se puede sembrar



### Humífero

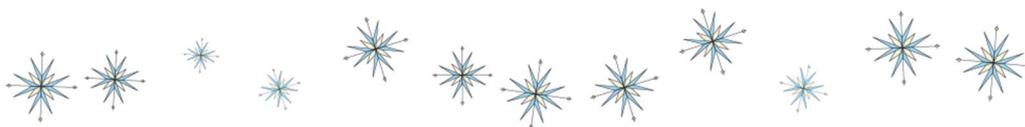
La tierra tiene bastante humus, es decir restos de materia orgánica en descomposición, es de color gris oscuro. Es el mejor suelo para la agricultura.

### Uso actual de la parroquia de Pablo Arenas



El clima favorable de la zona facilita la presencia de buena agricultura, y ganadería. La mayor parte de la población se dedica a las actividades agropecuarias, cultivan plantas

de ciclo corto, frutales y la crianza de ganado vacuno y caballar, necesario para su sustento y movilización, cultivos que se realizan especialmente en la época de lluvia con el fin de proteger la inversión y permitir el desarrollo normal de las plantas.



### CULTIVOS



La mayor parte de cultivos en la parroquia se realizan de acuerdo a la altitud del suelo es así que en

la parte alta a 2800m.s.n.m. los habitantes desarrollan sus cultivos de acuerdo a la época en la que pueden obtener mayor rendimiento del producto, tomando en

cuenta que en el mes de abril sus cultivos son: la arveja, la misma que realiza la siembra por medio de voleo

En los meses de noviembre y diciembre se cultiva la cebada y el trigo con la misma modalidad.



En la parte baja a 2400m.s.n.m. luego de preparar el terreno proceden a guachar para poder sembrar los productos nativos de la zona como maíz, fréjol, papa, caña de azúcar.

En la actualidad los habitantes han optado por nuevos productos frutales y alimenticios como mora, tomate de árbol, frutilla, pimiento, tomate riñón, esparrago, aguacate y otros dando los mismos el sustento diario de la comunidad.



## TÉCNICAS DE LA AGRICULTURA

### CULTIVO EN CONTORNO

Consiste en ordenar los surcos en forma transversal a la pendiente, siguiendo las curvas de nivel, formando obstáculos con los camellones para cortar las aguas de escorrentía.



#### Ventajas

Es una de las prácticas más efectivas para controlar la erosión.

Facilita el riego por surcos, permitiendo mayor infiltración por la circulación lenta del agua.

Acumula la humedad en los surcos.

Incrementa la producción por la suficiente humedad y asimilación de los nutrientes del suelo.



#### Desventajas

•El periodo de duración de los surcos son por el ciclo del cultivo, llegando a destruirse total o parcialmente al momento de la cosecha.

•Los surcos construidos en suelos superficiales ( poco profundos ) se saturan con poco volumen de agua, provocándose el rompimiento de los mismos

•En pendientes mayores al 20% debe ir acompañada de otras prácticas

## TÉCNICAS DE LA AGRICULTURA

### CULTIVO EN FAJAS

La práctica consiste en sembrar los cultivos en fajas transversales a la pendiente del terreno, alternando sucesivamente cultivos de escarda ( surcos ) con



cultivos densos ( cebada ), con el fin de disminuir la velocidad del agua y del viento, reduciendo la erosión de los suelos.

### Ventajas

Evitan la incidencia masiva del ataque de plagas

Aseguran una diversificación de cultivos

Permiten planificar la rotación de los cultivos

Reducen los volúmenes de escurrimiento del agua

Aumenta la oportunidad de infiltración del agua en los suelos

## TÉCNICAS DE LA AGRICULTURA

### CULTIVOS ASOCIADOS

Es la combinación de varias especies de cultivos que crecen simultáneamente en un área determinada y que poseen diversidad estructural en el tiempo y el espacio.

Este agrupamiento de plantas con

distintos hábitos de crecimiento, follajes, sistemas radiculares, permite una mejor utilización de los nutrientes, agua y radiación solar o luminosidad.



### Ventajas

Se limitan los efectos del monocultivo

Se aprovecha en forma óptima el espacio físico sobre y dentro del suelo

Ayudan a conservar la vida microbiana de los suelos.

Presentan varios productos, los

que ofrecen diversidad en la dieta alimenticia.

## TÉCNICAS DE LA AGRICULTURA

### ROTACIÓN DE CULTIVOS

La rotación de cultivos es una práctica agrícola que permite instalar diferentes cultivos en sucesión recurrente y en una secuencia definida, cerrando los ciclos de los nutrientes, energía, agua y desechos. La rotación de cultivos debe programarse de acuerdo a la adaptabilidad de los cultivos en la zona, al tipo de raíz y a su capacidad de absorción de los nutrientes, tratando de

no sembrar en el sitio, e intercambiar los policultivos considerando las leguminosas.



### Ventajas

Esta práctica incorpora más nutrientes al suelo.  
Rompe los hábitats de plagas

### AGRICULTURA Y GANADERÍA

La agricultura y ganadería son las principales fuentes de actividad y riqueza de los pobladores Pablo Arenas a través del trabajo de la tierra, de ella hacen los pastos que

les permiten criar ganado vacuno y sacar productos lácteos como la leche y derivados como el queso que los fabrican en forma tradicional y artesanal.

## Actividad



1. Realiza una cartelera con las actividades que hacen las personas, animales y plantas.

## Juguemos a aprender

Forma grupos, consigue los materiales y realiza el siguiente experimento.

### Materiales.

Muestra de los cuatro tipos de suelo

Tarrinas

Etiquetas

Semillas de maíz

### Procedimiento.

En cada tarrina coloca una clase de suelo

Pega etiquetas de identificación

Siembra semillas de maíz en cada tarrina

Conserva siempre húmedo el suelo.

Observa diariamente su cultivos.

### Reflexiona

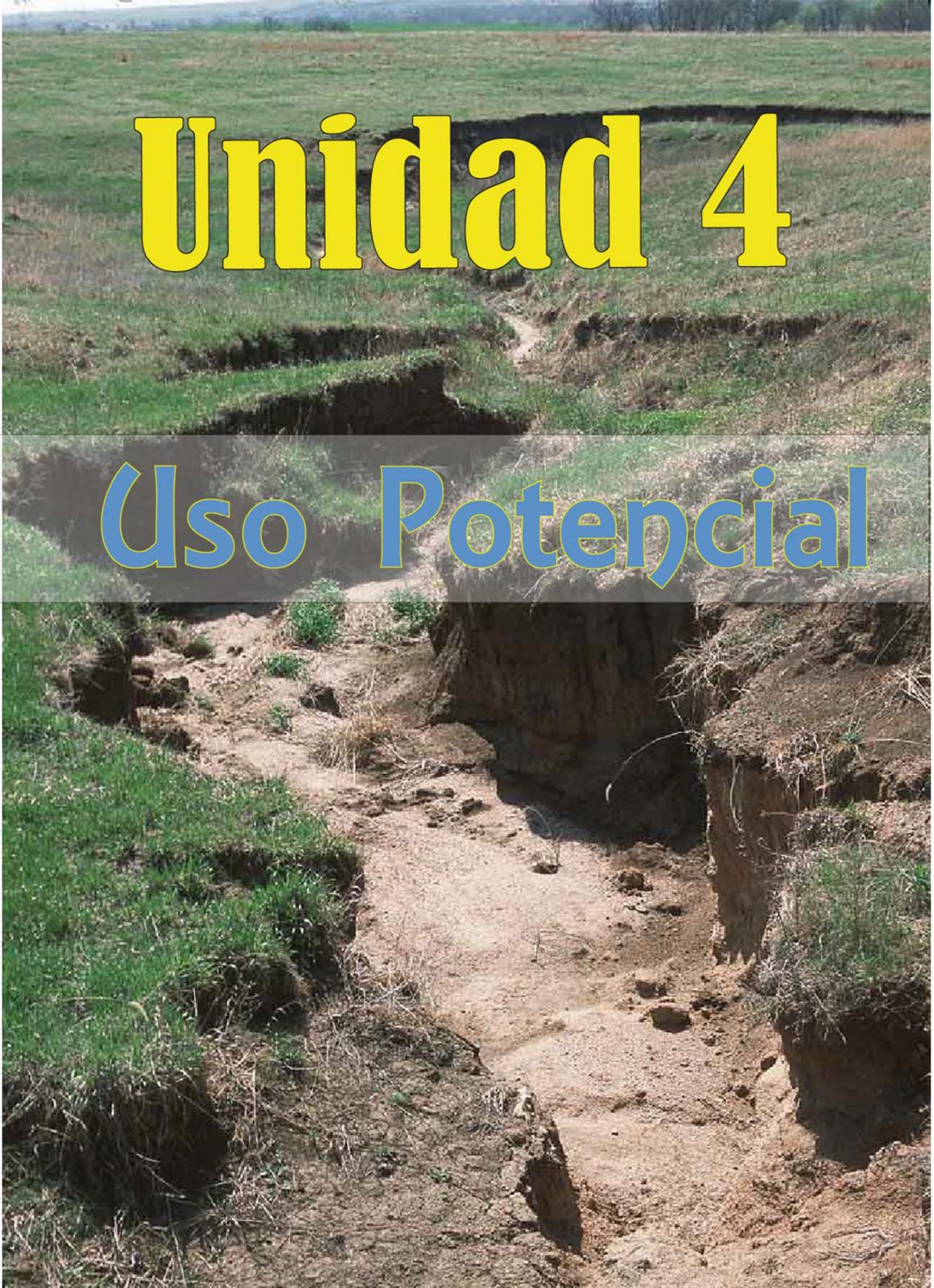
¿Qué suelo te parece más fértil? ¿Por qué?

---

---

## Sabías que

la agricultura consume entre el 60% y el 80% de los recursos de agua dulce en la mayoría de los países, y hasta el 90% en otros?



# objetivos

## General

Analizar los elementos que involucran el mejoramiento de la tierra

## Específicos

- Determinar cuáles son los factores limitantes del suelo en Pablo Arenas
- Describir cuales son las técnicas de mejoramiento de la tierra en Pablo Arenas
- Realizar actividades que permitan entender los elementos para la siembra

# El mejoramiento de la tierra



## SABIAS QUE?



¿ El fuego de un bosque en una montaña se extiende más rápido hacia arriba que hacia abajo?

# Uso potencial

## Definición del uso potencial

Es el conjunto de condiciones a las que los productores agrícolas deben enfrentarse buscando transformarlas o adaptarse a ellas al pretender el



aprovechamiento de la tierra y sus recursos en el desarrollo de la agricultura y ganadería



## Disponibilidad de Humedad

Manifiesta la relación entre la cantidad de agua que muestra la posibilidad de ser aprovechada por los cultivos y la que requieren para su desarrollo, de tal manera que el clima puede determinar que la agricultura sea de temporal o riego.



## Profundidad efectiva del suelo

Es la condición básica que proporciona el medio de nutrición para las plantas, crecimiento y almacenamiento de humedad; por otro lado, entre más profundo sea, más rápidas y eficientes serán las prácticas de labranza debido a que es posible utilizar un mayor número de implementos agrícolas.



### Erosión

La pérdida de suelo, por la acción del agua y viento, es un factor ambiental que afecta al laboreo cuando se surca el terreno, también disminuye considerablemente la fertilidad del suelo



### Obstrucción Superficial

Se refiere a la presencia de todos aquellos obstáculos físicos en la superficie del suelo y dentro de él, que pueden interferir con el desarrollo de las actividades agrícolas. (rocas, tocones, otros.).



### Vegetación

Para propósitos de evaluación de tierras con fines pecuarios y forestales, se considera el tipo, condición y cobertura de la vegetación dominante en el terreno.

Estos factores limitantes permiten especificar la clase de uso que corresponde a un terreno, definida de acuerdo al "Sistema de evaluación de tierras para la cartografía de uso potencial.



## TÉCNICAS DE MEJORAMIENTO PARA LA AGRICULTURA.

Con la finalidad de conservar el suelo agrícola y hacer de él un recurso perdurable, es necesario que los agricultores al momento de sembrar lo realicen en forma técnica y responsable.

Las técnicas de cultivo son:

### 1. PREPARACIÓN DEL SUELO.

Limpiar el terreno luego de la última cosecha.

Evitar quemar los vegetales. Porque se mueren los microorganismos que abonan y airean el suelo.

Enterrar en el mismo terreno los vegetales retirados, ya que estos son abonos naturales.

Luego de limpiar se procede a aflojar la tierra, es decir a hacer surcos ya sea con bueyes o tractor.

Fertilizar el suelo, en lo posible, con abonos naturales como el estiércol de animales el compost o residuos de plantas.



© La Ferme des Acacias - Gaillard - 2002 - <http://www.lafermedesacacias.net/>



### 2. LA SIEMBRA.

Mediante surcos determinando el número de semillas que se coloca en cada surco, a una distancia determinada. Ejemplo: La siembra de maíz, papas, fréjol, cebollas y otros.

Mediante voleo, cuando la semilla se esparce en forma libre en el suelo preparado. Ejemplo: La siembra de trigo, cebada, arveja otros.

Según el clima de región, se toma en cuenta la época. El agricultor selecciona la semilla, la pone en el suelo y la tapa. Hay dos técnicas de siembra.





### 3. LABORES CULTURALES

Para que las plantas aprovechen los minerales y nutrientes de la tierra, se necesita proporcionarles los debidos cuidados como: desherbar, regar los cultivos cuando hay escasez de agua o lluvias y realizar un control de plagas

Cuando las plantas han alcanzado un tamaño adecuado es necesario arrumar tierra alrededor de la planta, para darle mayor firmeza y profundidad a las raíces. Esta actividad se la conoce como aporcar.

### 4. LA COSECHA

□ El período agrícola termina con la cosecha, que consiste en recoger o cortar los frutos maduros. Si se va a repartir el ciclo de siembra del mismo producto es recomendable dar al suelo un tiempo de reposo a fin de que se repongan los nutrientes necesarios.



## Sabías que

**Sabías que el suelo es el sostén de la mayoría (80%) de los seres vivos que habitan en la tierra y que los Microorganismos de Montaña**



## Actividad



### 1. Encierra la respuesta correcta.

¿Qué sucede con el suelo agrícola cuando se quema la vegetación?

- a. Se fertiliza      b. Los microorganismos se mueren      c. No sucede nada

¿Qué técnica se utiliza en la siembra de maíz?

- a. Al voleo      b. Ninguna      c. En surco

¿Qué se debe hacer cuando la planta ha alcanzado un tamaño adecuado?

- a. Aporcar      b. Regar      c. desherbar

¿Cómo se llama la acción de recoger o cortar los frutos maduros?

- a. Sembrar      b. Cosechar      c. Controlar los cultivos

## Juguemos a aprender

Investiga ¿Por qué los agricultores ponen atención a las fases de la luna al cultivar

---

---

---

---

---

---

---



# UNIDAD 5



## COSTUMBRES DE LA ZONA

# objetivos

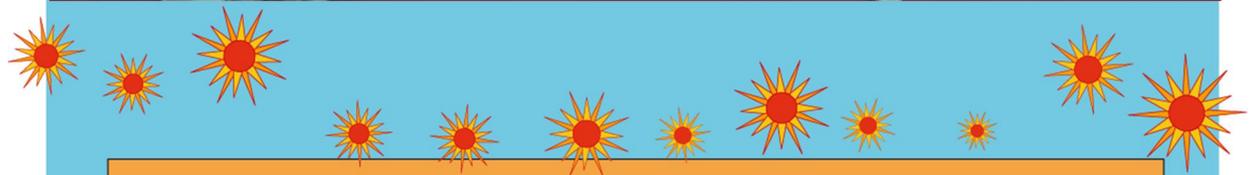
## General

*Describir las costumbres y viviendas de los pobladores de Pablo Arenas*

## Específicos

- *Analizar las costumbres de los pobladores de Pablo Arenas*
- *Describir los tipos de viviendas de la población de Pablo Arenas*
- *Indicar la gastronomía de la región de Pablo Arenas*

# ESTRUCTURA DE LA UNIDAD



## SABIAS QUE?

**El consumo de las habas como alimento ayuda a eliminar grasas de las arterias, disminuyendo el nivel de colesterol**



# COSTUMBRES DE LA ZONA

**La parroquia de Pablo Arenas conserva sus costumbres y tradiciones de generación en generación de las cuales las más reconocidas son.**

## Gastronomía

En la zona de Pablo Arenas la alimentación de la población se basa en el cultivo y consumo de los mismos productos que ellos cosechan, alimentándose de esta manera con diferentes platos ricos en proteínas, minerales, y vitaminas.



## Platos típicos

**Colada de haba.**  
Ingredientes: col, carne de chancho, papas, harina de haba.



**Morocho.**  
Ingredientes: Leche, morocho, canela, dulce.

**Tallarín con camote en salsa de pepa.**  
Ingredientes. Tallarín, camote, pepa de zambo



**Caldo de polo runa.**  
Ingredientes. Pollo runa, papas, sal, cebolla.

**Tortilla de maíz o de trigo con dulce de higo o de zambo, dulce de leche.**

**Mote con queso.**



## Tipos de vivienda

Las viviendas generalmente se encuentran en esta zona tiene las siguientes características: paredes de adobe, tapia o ladrillo, con tumbados de carrizo o madera y con techo de tejas. En la actualidad se construye casas de cemento armado, las mismas que cuentan con una o tres habitaciones y



Vivienda Rural

una cocina, con un promedio de 6 personas por vivienda.

Cuentan además con otros servicios básicos como letrinas, alcantarillado, luz, teléfono, recolección de basura caminos vecinales y vías de comunicación.



Vivienda Urbana

## Manifestaciones culturales



### Deportivo

Fútbol  
Indorfútbol  
Vóley bol

### Fiesta de parroquialización

La parroquia de Pablo Arenas pertenece al cantón Urcuquí de la provincia de Imbabura, ubicada a 40 Km de la capital provincial, fue fundada 28 de marzo de 1923, en esta fecha se realiza un programa social y cultural entre ellos:



## Religiosas

**Novena a la Santísima Virgen.**

**Misa de fiesta y agradecimiento por todos los beneficios recibidos.**

## Costumbres

**En el mes de julio los habitantes de la parroquia celebran las fiestas en honor y devoción a la Santísima Virgen del Carmen, patrona de la misma como también las fiestas del maíz donde realizan diversas actividades**



## Culturales

**Pregón de fiestas.  
Toros populares.  
Verbena popular.**



## Desfile Cívico

**Participan autoridades, Centros Educativos Clubes y público en general.**

**Se rinde un digno homenaje de agradecimiento a los próceres de la parroquia por su decidida actuación como pobladores para ver a su parroquia en el sitio de honor por lo que se realiza la sesión solemne**

## Actividad



Completa el organizador gráfico

Manifestaciones culturales		
Religiosas		Deportivas
..... ..... .....	Pregón de fiestas .....	..... ..... .....

## Juguemos a aprender

Dibuje una manifestación cultural

A large, empty rectangular box with a white background and a thin black border, intended for drawing a cultural manifestation.

## BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR WILLIAM Plan de desarrollo Estratégico de la parroquia de Pablo Arenas.
- DE ESCOBAR ANA LUCIA Manual para planificación ejecución y evaluación de proyectos ambientales “Ministerio del Ambiente”
- ESTRELLA A. RODRIGO. Biología y Ecología.
- ESTRELLA GUEVARA RODRIGO Principios fundamentales de Ecología ecuatoriana.
- C:\Documents and Settings\Administrador\Mis documentos\Ecología.htm.
- MEDINA LUIS ALBERO Recuperación y conservación de suelos Corpo/rigo.
- MINISTERIO DEL AMBIENTE Marco Legal Forestal
- NEGRETE, María, Guía de aprendizaje eficaz, edit, Lexus, Colombia, 2002.

## LINCOGRAFÍA

- [www. Masalto.Com/template\\_buscador.phtml?consecutivo=328](http://www.Masalto.Com/template_buscador.phtml?consecutivo=328)
- [www.ecorae.org.ec/ web zee/APLICATIVO%20ZEE/](http://www.ecorae.org.ec/web_zee/APLICATIVO%20ZEE/)
- [Sucumbios/sucumbios Archivo /Lin/ks/Suc 6.3htm](http://Sucumbios/sucumbios Archivo /Lin/ks/Suc 6.3htm)
- [www.monografias.com/trabalos6/recuz/recuz/sht-](http://www.monografias.com/trabalos6/recuz/recuz/sht-)
- [www.ambiente.gov.ec](http://www.ambiente.gov.ec)
- [www.mitecnología.com/idc/main/tramaAlimenticia](http://www.mitecnología.com/idc/main/tramaAlimenticia)
- [www.medio-ambiente.info](http://www.medio-ambiente.info)
- [www.dip\\_alicante.es/medioambiente/pilas.htm](http://www.dip_alicante.es/medioambiente/pilas.htm)
- [www.portaldel medioambiente.com](http://www.portaldel medioambiente.com)
- documentos\Ecología.htm
- Enciclopedia Encarta
- [www.monografias.com/trabajos6/ecoya/ecoya.shtm](http://www.monografias.com/trabajos6/ecoya/ecoya.shtm)

- [www.galeon.hispavista.com/ivenbeta1/cadenas.htm](http://www.galeon.hispavista.com/ivenbeta1/cadenas.htm)
- [es.answers.yahoo.com/question/index?qid=20090211122218AA4t4WQs](http://es.answers.yahoo.com/question/index?qid=20090211122218AA4t4WQs)
- [espanol.answers.yahoo.com/question/index?qid=20080224052324AAVlw27](http://espanol.answers.yahoo.com/question/index?qid=20080224052324AAVlw27)
- [www.marcianos.com/enc/ecosistemas.html](http://www.marcianos.com/enc/ecosistemas.html)
- [www.ambiente.gov.ec/userfiles/50/La%20vegetaci%C3%B3n%20de%20los%20Andes%20del%20Ecuador.pdf](http://www.ambiente.gov.ec/userfiles/50/La%20vegetaci%C3%B3n%20de%20los%20Andes%20del%20Ecuador.pdf)
- [www.monografias.com/trabajos65/educacion-ambiental-proteccion-medio-ambiente/educacion-ambiental-proteccion-medio-ambiente2.shtml#xconcl](http://www.monografias.com/trabajos65/educacion-ambiental-proteccion-medio-ambiente/educacion-ambiental-proteccion-medio-ambiente2.shtml#xconcl)

## **ANEXOS**

**Anexo 1:** Árbol de problema.

**Anexo 2:** Encuesta dirigida a los estudiantes.

**Anexo 3:** Encuesta dirigida a los docentes.

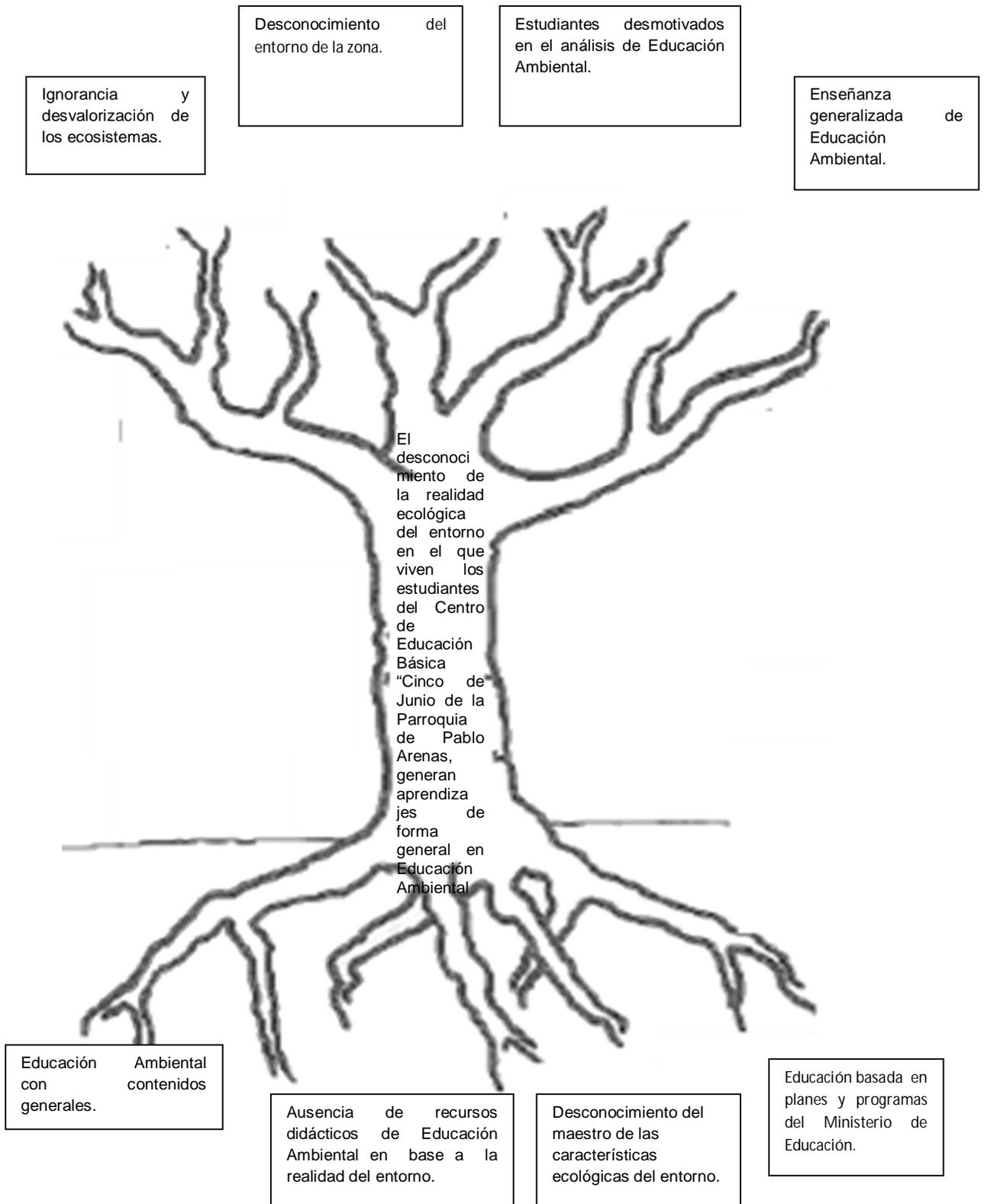
**Anexo 4:** Ficha de entrevista.

**Anexo 5:** Matriz de coherencia.

**Anexo 6:** Certificado del Centro Educativo “Cinco de Junio”.

**Anexo 7:** Secuencia de fotografías.

## ANEXO N°1: ÁRBOL DE PROBLEMA



**ANEXO Nº 2 ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**CIENCIAS NATURALES**

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE CUARTO A OCTAVO AÑOS DEL CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA “CINCO DE JUNIO”

1.- ¿Los conocimientos que tú recibes del profesor se basan exclusivamente en temas de Educación Ambiental?

Mucho ( )

Poco ( )

Nada ( )

2.- ¿En algunas de las clases de Educación Ambiental el profesor te enseña sobre las características ambientales de Pablo Arenas?

Siempre ( )

Algunas veces ( )

Nunca ( )

3.- ¿Sabes en que región natural se encuentra Pablo Arenas?

Si ( )

No ( )

Si su respuesta es positiva cual es.....

4.- ¿Conoces las plantas y animales que tiene el sector de Pablo Arenas?

Mucho ( )

Poco ( )

Nada ( )

5.- ¿Te gustaría conocer cuales son las características ambientales del lugar donde vives?

Si ( )

No ( )

6.- ¿Si conocieras las características ambientales del lugar donde vives estarías dispuesto a protegerla?

Si ( )

No ( )

7.- ¿Te gustaría aprender sobre Educación Ambiental utilizando un folleto que te enseñe como son los ecosistemas de la localidad?

Si ( )

No ( )

8.- ¿Estaría dispuesto (a) una vez que conozcas tu ecosistema a cuidar las plantas y animales que viven en él?

Si ( )

No ( )

Porqué?.....

### **ANEXO Nº 3 ENCUESTA A LOS DOCENTES**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**CIENCIAS NATURALES**

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTE DEL CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA “CINCO DE JUNIO”

1.- ¿Los contenidos de Educación Ambiental que utiliza usted son orientados exclusivamente por el libro de la Reforma Curricular que son propuestos de manera general?

Si ( )

No ( )

2.- ¿En alguna ocasión a considerado usted las características ambientales de la localidad como parte de la Educación Ambiental?

Siempre ( )

A veces ( )

Nunca ( )

3.- ¿Conoce usted la región natural en la que se encuentra la parroquia de Pablo Arenas?

Si ( )

No ( )

Si su respuesta es positiva cual es.....

4.- ¿Seleccione dos zonas de vida que considere que se encuentre como parte del ecosistema de la parroquia Pablo Arenas?

-Bosque seco Tropical

-Bosque húmedo montano bajo

-Bosque nublado

-Bosque seco montano bajo

-Estepa espinosa montano

5.- ¿Considera importante incluir dentro de Educación Ambiental contenidos con las características ambientales de la localidad a los estudiantes del Centro Educativo de la parroquia de Pablo Arenas?

Si ( )

No ( )

Porqué?.....

6.- ¿Se mejorará el nivel de conocimientos y de valoración del ecosistema de la localidad, si se incluye contenidos basados en la realidad de la parroquia de Pablo Arenas?

Si ( )

No ( )

Porqué?.....

7.- ¿Considera usted que la Educación Ambiental que reciben los estudiantes en la actualidad es la apropiada?

Muy apropiada ( )

Medianamente apropiada ( )

Nada apropiada ( )

Porqué.....

8.- ¿De existir un documento con contenidos claros sobre las características de la localidad, los utilizaría para impartir Educación Ambiental a los estudiantes?

Si ( )

No ( )

9.- ¿Le gustaría participar en la socialización de una guía didáctica con contenidos de Educación Ambiental basados en las características ecológicas del entorno?

Si ( )

No ( )

#### **ANEXO Nº 4 FICHA DE ENTREVISTA**

##### **GUÍA DE ENTREVISTA**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

## CIENCIAS NATURALES

ENTREVISTA A LOS REPRESENTANTES DE LA JUNTA PARROQUIAL DE PABLO ARENAS.

### 1. DATOS INFORMATIVOS

Nombre.....

Función.....

### 2. CUESTIONARIO:

**1.- En qué fecha fue fundada Pablo Arenas.....**

.....  
.....

**2.- Describa la ubicación geográfica de Pablo Arenas.....**

.....  
.....

**3.-Cuál es la fuente de trabajo a la que se dedica los habitantes de la parroquia.....**

.....  
.....

**4.- Qué técnicas de agricultura conoce.....**

.....  
.....

**5.- Que tradiciones realizan en las diferentes fiestas de la parroquia.**

### **ANEXO Nº 5 MATRIZ DE COHERENCIA**

<b>FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>
¿Cómo generar aprendizajes de Educación Ambiental que estén basados en la realidad	Generar aprendizajes de Educación Ambiental basados en la realidad

<p>ecológica del entorno en la que viven los estudiantes de cuarto a octavo años de básica, del Centro Educativo “Cinco de Junio” de la parroquia Pablo Arenas?</p>	<p>ecológica de su entorno en los estudiantes de cuarto a octavo años del Centro Educativo “Cinco de Junio” de la Parroquia de Pablo Arenas,</p>
<p><b>SUBPROBLEMAS INTERROGANTES</b></p>	<p><b>OBLETIVOS ESPECÍFICOS</b></p>
<p>¿Qué contenidos de Educación Ambiental utilizan actualmente y que relación tiene con las características de la zona?</p> <p>¿Cuáles son los principios de Educación Ambiental.</p> <p>¿Existen recursos didácticos bibliográficos sobre Educación Ambiental que consideren contenidos en base a características del lugar?</p> <p>¿La socialización de la guía permitirá que los docentes valoren su importancia como un recurso didáctico de Educación Ambiental?</p>	<p>Diagnosticar los contenidos de Educación Ambiental que se utilizan actualmente y su relación con las características de la zona.</p> <p>Fundamentar científicamente los conocimientos sobre los principios de Educación Ambiental y las características ecológicas del entorno.</p> <p>Diseñar una propuesta para Educación Ambiental basados en las características ecológicas del medio.</p> <p>Socializar la propuesta a los docentes del Centro de Educación Básica “Cinco de Junio”.</p>

**ANEXO N°7 SECUENCIA DE FOTOGRAFÍAS**



**Morasilvestre del Páramo de Pablo Arenas**



**Cultivos de la comunidad San Pedro**



**Iglesia El Carmelo de la Parroquia Pablo Arenas**



**Director y Alumnos del segundo año del Centro Educativo "Cinco de Junio"**



**Docente y alumnos del 5to Año de Educación Básica**



**Café común que se cultiva en la comunidad de Palaga**



**Limón sutil del sector Templado de Pablo Arenas**



**Aplicación de Encuestas en el Centro Educativo “Cinco de Junio”  
de Pablo Arenas.**